N. VII. 8
B



Ferguson II, 137

Dr Ernst Darmstaedter

LECTIONES PUBLICÆ
Von Vier
SUBJECTIS CHIMICIS
Nehmlich vom
Salpeter,
Schwefel,
Spieß-Glas
Und
Eisen,
Wie solche
Bey dem in Berlin gestifftleten
Königl. COLLEGIO MEDICO-CHIRURGIC
abgehandelt worden
Von

D. Caspar Neumann,
Chemiæ pract. Prof. P.
Mit-Glied des Königl. Preuß. Ober-*Collegii Medici*, der Röm. Kays. *Academi[æ] Naturæ Curiosorum*, und der beyden Königl. *Societæten* der Wissenschafften zu Berlin und London, wie auch erster Hof-Apothecker.

Quantum experientia in universa Chymia procedit,
Tantum ratio de ejus certitudine statuere debet.

BERLIN, gedruckt bey Joh. Gottfr. Michaelis, Königl. Preuß. privil. Buchdr. 1732.

10197


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Dem

Hoch-Edelgebohrnen, Hochgelahrten und Hocherfahrnen

HERRN,

Herrn Georg Ernst Stahl,

MED. DOCTORI,

Seiner Königlichen Majestät in Preussen und Churfürstl. Durchl. zu Brandenburg

Hochbestalltem Hoff-Rath und erstern würcklichen Leib-Medico, Præsidi des Königl. Ober-Collegii Medici,

Professori publico ordinario bey der Universität Halle und der Röm. Kays. Academiæ Nat. Curiosorum Mit-Glied

&c. &c.

Meinem Hochgeehrtesten Herrn, und Hochgeneigten Gönner;

Wie auch

Dem

Dem

Hoch-Edelgebohrnen, Hochgelahrten und Hocherfahrnen

HERRN,

Herrn Johann Heinrich Edlen von Heucher,

MED. DOCTORI,

Seiner Königlichen Majestät in Pohlen und Churfürstl. Durchl. zu Sachsen

Hochbestallten Hoff-Rath und erstern würcklichen Leib-Medico, Professori publico ordinario Anatomiæ & Botanices bey der Universität Wittenberg

Directori der Königl. Naturalien- und Etampes-Cabinetter, und der Königl Groß-Brittannischen Societät der Wissenschafften Mit-Glied

&c. &c.

Meinem Hochgeehrtesten Herrn, und Hochgeneigten Gönner.

Hoch-Edelgebohrne,
Hochgelahrte, Hocherfahrne Herren Hof-Räthe,

Doctores, Professores und Leib-Medici,
Venerable und Hochgeehrte Herren
Hochgeneigte Gönner!



Eine unter meinen Glückseeligkeiten auf der Welt ist gewiß auch diese, daß Ew. Hoch-Edelgeb. Hoch-Edelgeb. beyde Persohnen, als Hoch-gelahrte und Hoch-erfahrne Professores, Hof-Räthe und Erstere Leib-Medici grosser

Könige,

Könige, zuförderst Hoch-berühmte Männer, meine Persohn mit Dero Hochzuschätzenden Gewogenheit bishero bewürdiget haben: Vor diese grosse Ehre wiedme ich Ihnen gegenwärtige Blätter zum offenbaren Zeugniß einer submissen Danckbarkeit; Sie belieben solche Hoch-geneigt anzunehmen, und nicht dem befindlichen geringen Innhalt nach, sondern meiner aufrichtigen Intention nach, zu beurtheilen, übrigens aber Dero hohe Gunst noch fernerhin Lebens-lang zu verleihen

Ew. Hoch-Edelgeb. Hoch-Edelgeb.

Berlin, den 26. Septembr. 1732.

mit bedencklichstem estime
stets verharrendem
Diener
C. Neumann.



Vorrede.



Nach meiner engagirung habe ich wiederum 4. Lectiones, so wie ich selbige allhier publicè gehalten/ durch den Druck gemein machen und an statt/ daß die vier vorige Anno 1730. edirte mehr Galenisch - pharmacevtische waren/ vor dißmahl vier mehr chymisch-pharmacevtische/ dazu alle vier von Substantiis Regni mineralis allein handelnde, choisiren wollen; Annoch sind es zugleich die vier/ oder wenigstens 3./ vornehmste Martialische und zu heutigem Kriegen und Feuer-Wercker-

)(Wesen

Wesen hauptsächlich erforderte Materien/ als ausser welchen vors erste gar keine Feuer-Werckerey ex- oder subsistiren könnte/ und vors andere auch eine gar schlechte Manier von Kriegen seyn möchte. Ohne Salpeter und Schwefel kan kein Schieß-Pulver gemachet werden/ folglich fiele von selbsten das damit in Gewohnheit gekommene Kriegen/ Tödten und Blessiren/ Sprengen/ Ruiniren und beschiessen/ auch alle davon dependirende/ nach und nach erfundene/ Instrumenta, Flinten/ Mousqueten/ Pistolen/ Stücke/ Feuer-Mörsels/ Haubitzen Böller/ Cartaunen/ Bomben, Granaten, und wie sie mehr heissen/ gäntzlich weg; Es wäre ohne Salpeter/ Schwefel/ und Schieß-Pulver nimmermehr an die Feuer-Werckerey gedacht worden/ und diese jetzige grosse Kunst/ ohne dasselbe/ ein Non-Ens. Man könnte ohne das Spieß-Glas nicht so gut geschmoltzen Zeug/ den Licht-Kugel-Satz

und weisses Feuer, und so auch kein blau Feuer ohne den Schwefel bey Lust-Feuer-Wercken repræsentiren. Und so cessirten um so vielmehr alle andere, auch so gar altväterische, und vor der Findung des Schieß-Pulvers in Gewohnheit gewesene Kriegerische Instrumenta ohne das Eisen, ich will sagen, wenn man gar kein Eisen hätte, so wären weder Degens, noch Säbels, weder Helleparten, Spiesse, Espontons, weder Sensen, Pfeile, Morgensterne, Bajonettes, Dolche, Messers, noch sonsten dergleichen, auch kein eintziges Schieß-Gewehr, es habe Nahmen, wie es wolle: massen beym Mangel des Eisens und der eisernen Instrumenten, nicht einmahl Canonen von anderm Metall zu machen stünden: Das gantze Kriegen käme, ohne gedachte Materien, etwa auf ein Hand-Gemenge, Faust-Schlagen, Stossen, Steine-werffen, oder mit abgebrochenen Holtz-Aesten sich herum zu prügeln und zu peitschen an; Kurtz! es blei-

ben die drey Stücke, das Eisen/ der Salpeter/ und der Schwefel die fürnehmste, und unentbehrlichste Grund - Sachen des nun-gebräuchlichen Krieg-Führens. Jedoch was geht mich alles dieses an? ich bin kein Soldat und habe auch nicht den Vorsatz/ etwas vom Kriege/ oder eigentlich dahin abzielendes zu sagen/ noch abzuhandeln/ wannenhero ich es auch weiter in keiner andern Absicht/ als nur allein/ daß diese zur jetzigen Publicirung erwählte Dinge zu besagten Actionen und Vorhaben höchst-erforderlich, nöthig und nützlich sind/ will vorläuffig mit angeführet haben. Wem ist aber nicht bekannt/ daß diese 4. mineralische Subjecta aut (si mavis) Objecta, nicht auch vier Haupt-chymische Materien seyn? Materien/ die nicht nur beständig zur pharmaceutischen-/ sondern auch/ ohne auf die Metallurgie und Alchymie zu reflectiren/ vielfältig und bey nahe unentbehrlich zur physicalischen Chemie genu-

tzet/ und gebrauchet werden/ wiewohl ich alle diese letztere Absichten/ bey meinem jetzigen Vorhaben/ bey seite setze und nur so viel physicalisch-chymisch mit einzumischen gedencke/ als es etwa die Materie selbst/ um solche **gründlich kennen zu lernen**, und alsdenn damit/ oder daraus die pharmacevtische Medicamenta **desto weißlicher** præpariren zu können/ verständlich zu beschreiben/ nothwendiger Weise erfodern möchte. Und da ich bey jeder Lection, das fernerhin nöthigst zu wissende erwehne/ so will ich nicht gerne **dem hoch- und werthgeschätzten Leser** mit vorgängiger Erzehlung und Anpreisung/ **wie sehr es nöthig und nützlich sey, diese 4.** Mineralia **recht zu kennen**, erst verdrüßlich fallen: Jeder **vorsichtige** Medicus oder auch **vernünfftig-arbeiten-wollende** Chymicus wird es selbst am besten einsehen/ und meine Intention zu behertzigen wissen/ zu-

gleich consideriren / daß ich allhier / nach Sr. Majestät, meines allergnädigsten Königes, Befehl und Instituto, dabey nach Beschaffenheit des vor mir habenden Auditorii, diese und alle andere Dinge tractiren / folglich in meinen publiquen Lectionen von bloß curieus-chemischen Arbeiten abstrahiren muß; Man wird es tacitè excusiren / wenn hier und dar allerhand andere / von solchen 4. Dingen noch wohl zu erwehnen sollende oder könnende, Umstände und Arbeiten unberührt zu seyn / jemand düncken möchte / im übrigen ferner in Erwegung ziehen / was ich allbereits in vorigen Vorreden erinnert. Ich lebe der Hoffnung / daß auch diese 4. Lectiones wenigstens den meisten Liebhabern und mit solchen Dingen umgehenden / verständigen Personen, nicht unangenehm fallen werden; Deñ an die Brillen- und Zirckel-Chymicos, als welchen dergleichen Arbeit freylich wohl nicht

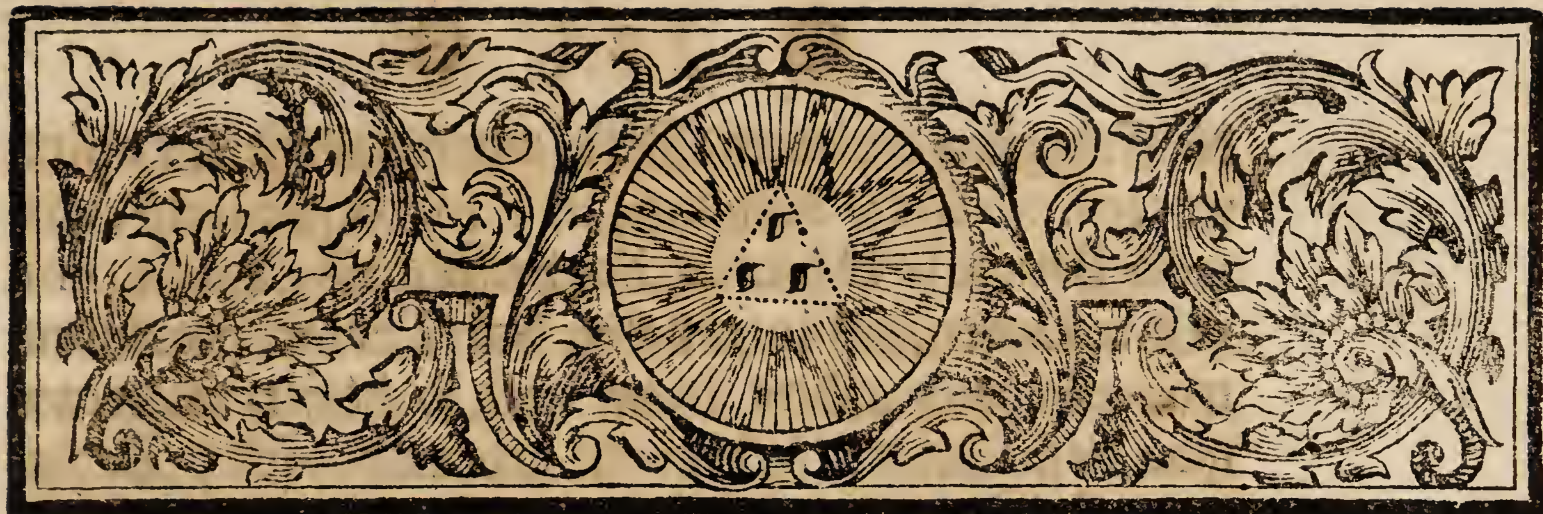
schme-

schmecken/ nicht recht-philosophisch/ ich meyne/ nicht Particulchen-krähmerisch oder reich-Geometrisch figurirt vorkommen möchte/ kehre ich mich nicht: Sie mögen diese 4. Materien/ oder die damit vorzunehmende Arbeiten nach ihrer Art expliciren/ wie sie wollen/ das gilt mir gleich viel; Gnug! ich finde alle diese Dinge/ und die hieraus fliessende Ratiocinirung/ nach meiner bisherigen Experience, gantz und gar **nicht hinlänglich-nützlich in der** Chymie, oder daß man **durch blosse äusserliche Betrachtung, und Beschreibung eine wahre** Idée von der **innerlich**-reellen, physicalischen **Beschaffenheit eines** Mixti und aus was für **scheidbahren und erweißlichen** Partibus constitutivis es bestehe/ oder was man **in diesem und jenem** Medicament **davon würcklich antreffe,** erlangen könnte/ sondern man bleibet/ bey dem Figuren-und Particulchen-raisonnement, unge-

ungeacht es auch noch so gelehrt klinget, bloß an den Schaalen kleben, und kriegt sein Lebetage keinen rechten Begriff **von der** materiellen Mixtion, consequenter kommt man niemahls weiter in chymischen Wissenschafften und experimental-Entdeckungen.

Der günstige Leser, beliebe die etwa vorgefallene Schreibe- und Druck-Fehler hochgeneigt zu übersehen, und zuförderst auf meine **gut-gemeynte** Intention zu reflectiren, als wofür Ihm jederzeit obligirt seyn wird

der AUTHOR.



I.

Vom Salpeter.



DEr Salpeter wird im Lateinischen nicht allein *Nitrum* oder Sal Petræ sondern auch Sal Nitrum, Sal Terræ, Sal Sulphuris vel Sulphureum, Hermes, Baurach, Sal Anderonæ, Anatron, Cabalatar, Basilio, Aqua ignis, Cerberus chymicus, Serpens terrenus, Spiritus mundi retinaculum, Sal catholicus, Sal infernalis, Draco und Sal Hermaphroditicus genannt. Die alten Griechen haben es zum theil schlechthin Φλόγιςον geheißen. Im Deutschen nennt mans entweder Salpeter oder Salniter, welche beyde Nahmen gebrochen-lateinisch sind, da nemlich

Nahmen des Salpeters.

die Endigung der letzten Sylbe nur etwas germanisiret worden. Viele Nahmen sind equivoque, als Anatron, Baurach, Hermes, Sal Sulphuris, Sal sulphureum, Draco, Sal infernalis, Sal Terræ, &c. indem man allerhand andere Dinge auch so heißet, weswegen man diese Nahmen lieber nicht gebrauchen soll; Dahingegen sind die Wörter Sal Petræ, Sal nitrum, oder Nitrum allein, heut zu Tage die gebräuchlichste im Reden und Schreiben, alle übrige kommen selten oder gar nicht vor. *Sal Petræ*, Felsen-oder Stein-Saltz wird es genennet, nicht nur, weil es dem Stein-Saltz und Berg-Crystall von aussen ähnlich siehet, sondern auch daher, weil gar viel solches nitrösen Saltzes zwischen Steinen und Mauren hervor wächst, oder generiret wird. Uber das Wort *Nitrum* ist unter den Gelehrten noch allerhand Uneinigkeit, denn

1.) Einige wollen es vom Hebräischen נֶתֶר *nether*, nitrum, oder vom Verbo נָתַר *nathar*, solvere sive dissolvere, herleiten.

2.) Andere von νίζω, weil es facultatem abluendi & purgandi habe.

3.) Wieder andere von *Niteo*, ratione virtutis abstergentis & saponaciæ, als worauf auch die Passagen beym Jerem. am 2. v. 22. und in Sprüchw. Salom. 25. v. 20. zielen.

4.) Oder von *Nitore*, weil dessen Crystallen so gläntzen.

5.) Wieder andere von νιπτειν, lavare, weil es reinige; die meisten aber sagen, das lateinische Nitrum oder

oder Griechische *νίτρον* käme von der Egyptischen Provintz *Nitria* her, weil man vor diesem daselbst viel Nitrum, und zwar, wenn der Nilus abgelauffen oder ausgetrucknet wäre, colligiret hätte. Die Wörter-Untersucher mögen die Sache ausmachen; wir haben mehr mit Untersuchung der Sachen selbst zu thun, und soll es uns gleichviel gelten, ob es aus dem Griechischen oder Hebräischen entstanden; Uns ist es genug, wenn wir nur die gedachte **gewöhnlichste** Nahmen wissen.

Es giebt unter den, meistentheils nur bey dem schmattern und schnattern sich aufhaltenden, Gelehrten, auch noch **drey andere**, unsere vorzunehmende Materie angehende, Streit-Meynungen: Diverse Meynungen, zu was der Salpeter gehöre.

Eine betrifft die Frage oder den Umstand, zu was vor ein *Regnum naturale* das Nitrum mit Recht zu rechnen stehe?

Die **andere** hält in sich: ob das Nitrum ein *naturale* oder *artificiale* sey? und die

Dritte: Wie vielerley Salpeter man habe?

α) Bey **dem ersten** Punct will es der eine ad Regnum *minerale*, der andere zum *animale*, der dritte ad Regnum *aëreum*, ein vierter auch wohl gar ad Regnum *vegetabile* rechnen: Ein jeder führet seine Raisons 1.) Ratione regni naturæ.

sons

sons an, und gedencket damit seine Meynung zu behaupten, wie es die Liebhaber in den Büchern weitläufftig lesen können. Nur einige Haupt-Motiven anzuführen, so sagen zum Ex.

a.) Diejenige, die pro regno *animali* streiten, daß das Nitrum von verfaulten Partibus animalium, von Excrementis, Cadaveribus, &c. in Ställen, auf Kirchhöfen, u. s. w. entstehe; die es

b.) Zum *vegetabili*schen Reiche ziehen, reflectiren ebenfals auf verfaulte Vegetabilia, entweder, wenn man sie in Kellern, Gewölbern, holen Wällen, und dergleichen Orten verfaulen liesse, oder daß derjenigen Thiere Excrementa, davon hin und wieder Salpeter gemacht würde, hauptsächlich von den genossenen *Vegetabilibus* dependirten. Die zum

c.) Lufft-Reich sich bekennende Herren haben vor sich, daß sich aller Salpeter an der freyen Lufft generire und dazu den Spiritum mundi absolutè nöthig habe, also nichts anders, als ein Sal aëreum sey. Die ihn endlich

d.) Ad regnum *minerale* rangiren, halten sich simplement nur an den Ort, da man den Salpeter findet, sagende, weil man ihn insgesamt entweder in oder auf der Erden, dazu in mineralischen Dingen,

Dingen, nehmlich an Steinen oder Erden antrifft, so könne man ihn auch gantz sicher ad regnum *minerale* rechnen.

Meine vorläuffige Meynung.

Ich will mich vor jetzo eben hierbey nicht aufhalten, indem man meine Meynung hernach genugsam vernehmen wird; jedoch kan ich so viel zum voraus sagen, daß man den Salpeter noch am besten zum *Regnum minerale*, und zwar seines Haupt-Ingredientis, des *minerali*sch-gearteten *Acidi*, wegen, placiren kan; In so ferne man aber den vollkommen, fertigen, crystallinischen Salpeter schlechter Dinges als ein minerale purum ansehen wolte, würde man sich sehr vergehen, um so vielmehr, wenn dessen physicalische Entstehung etwas genauer eingesehen wird.

2.) Ob Nitrum ein naturale oder artificiale?

β) Die zweyte **Frage**: Ob das Nitrum ein *naturale* oder *artificiale* sey? will ich, ohne mich in die weitläufftige Untersuchungen und Gegen-Vorstellungen der beyden Partheyen, da die eine es bloß vor ein Naturale, und die andere wiederum auch vor ein blosses Artificiale hält, einzulassen, zum voraus nur gantz kürtzlich also beantworten, daß es zwar anfänglich, seiner ersten Werdung oder Entstehung nach, ein Sal *naturale*, hernach aber, wenn es vollkommen crystallinischer, behöriger und brauchbarer Salpeter, seiner alsdann befindlichen Mixtion nach, allerdings ein *Sal artificiale* sey, wie ich solches alles darthun werde.

5.) Wie vielerley Salpeter es giebt?

γ) Was die dritte vorläufftige Frage anbelanget: Wie vielerley Salpeter man habe? so wird dieselbige wiederum auf gar vielerley Art beantwortet und mancherley disputiret. Da wird ein vieles vom Nitro Veterum vel Antiquorum, vom Nitro terrestri & aquatili, vom Halmirhaga und Chalastrico, vom Nitro Ægyptiaco seu Nilotico, vom Sale Anatron, Aphronitro, vom Nitro Indico, item vom Nitro arenoso, petroso, murario, calcario, gypseo, lanuginoso, fossili und allerhand geschwatzet und geschrieben; es müssen so gar eigene Winde, als vorzüglich-behülflich, mit angegeben und dieser und jener unerweißlicher Umstand mit den Haaren dazu gezogen werden. Wenn man aber alles recht bey dem Lichte besieht, so ist und bleibt das meiste nur ein Geschwätze und Geschmiere, ein ungewisses, confuses, weder uns noch unsern Nachfolgern einigermassen dienliches Wesen.

Nitrum Veterum.

So viel kan man sich überhaupt zur Nachricht merken, daß das Nitrum veterum gantz und gar kein rechtes *Nitrum* gewesen, wie solches aus allen Beschreibungen herfür leuchtet. Man hat mir verschiedenes in Cabinetten gezeiget, auch einmahl etwas zukommen lassen, so ich examiniren und verarbeiten muste, welche echantillons allemahl vor Nitrum nativum, Nitrum Ægyptiacum, Nitrum veterum und dergleichen, mit rechten Betheurungen, ausgegeben wurden; allein es hat sich niemahls etwas nitröses dabey gefunden, geschweige, daß es wäre völliges Nitrum gewesen,

wesen, sondern bald war es Sal commune mit etwas Pottasche, bald war es Sal ammoniacum und Sal commune untereinander vermischt, bald ist etwas Borax, bald etwas Alaunichtes darunter gewesen. Und gesetzt! man hätte eines, so würcklich Nitrum in sich hegete, woher hat man denn die Versicherung, daß es ein *Sal nativum* sey? können sie denn nicht so gut das Nitrum mit drunter mischen, wie andere Salia, als Pottasche, Sal commune und dergleichen? Und da in den meisten Büchern stehet: Natrum Græcorum l. Nitrum veterum *nobis est ignotum*, so ist es am besten, man schweige lieber gar davon stille, um so viel mehr, weiln diejenige Saltze, die man etwa heut zu Tage davor auszugeben pfleget, lauter *artificielle* **Schmiralien** und Mixturen sind, wie denn vorerwehntes, so ich examiniren muste, nichts anders, als ein mit Kreide und Pottasche vermischtes Sal fossile vel marinum war. En fin! es wäre besser, wir redeten und schrieben jetziger Zeit gar nichts mehr von solchen, zu nichts nutzenden, ungewissen, altväterischen Dingen.

Es giebt kein Nitrum nativum perfectum.

Nechst dem kan man sicher staat machen, daß in der Welt gantz und gar **kein** *Nitrum nativum perfectum*, kein rechter crystallinischer, reiner Salpeter ist, sondern daß aller in mercklich-harten prismatischen *Crystallen* vorhandene oder vorkommende Salpeter schon **etwas gekünsteltes** ist: Wenigstens bin ich der völligen Meynung, und hat auch biß dato noch kein Mensch das Gegentheil erwiesen, sondern was Mr. Lemery,

und andere mehr vom *Nitro Indico* sagen oder schreiben, das sind, meines Erachtens, auf guten Glauben angenommene und nachgesagte Nachrichten von Kaufleuten oder andern reisenden Personen, denen man in Indien so was weiß gemachet, wie denn die Natur des Salpeters alles von selbsten contradiciret:

Zweiffel vom Nitro Indico nativo.

1.) Wenn er anfänglich sich generiret, so ist er so **flüchtig**, daß es die Sonne leicht emportiren kan, wenn sie frey drauf scheinet, welches, nach der Beschreibung vom Nitro Indico, weil es im **freyen Felde** entstünde, absonderlich nach dasigen **heissen** *Clima*, absolutè geschehen müste.

2.) Wo würde denn solch Nitrum im freyen Felde bleiben, wenn es **regnet?**

3.) Wo kriegte es denn das benöthigte Sal alcali fixum her **im freyen Felde?** als ohne welches kein Nitrum **hart-crystallinisch** werden kan; vieler andern, ebenfals wichtigen, Umständen zu geschweigen, so zur Generation des Nitri unausbleiblich erfordert, und in solchen freyen Gegenden unmöglich kōnen præsupponiret werden. Es ist und bleibt aller hart-**crystallinischer** Salpeter, er komme aus Indien oder woher er wolle, ein allbereits gesottener, und mit Alcali versehener, **künstlicher Salpeter; wie weit** aber nicht nur der Indianische, sondern auch aller anderer Salpeter **natürlich** ist, werden wir weiter vernehmen.

Unser

Unser hochgelahrte und auch in dieser Materie sehr erfahrne Herr Hof-Rath Stahl macht einen kleinen Unterscheid

Nitrum murarium & Aphro-Nitrum.

a) Zwischen dem, was an blossen ordinairen Kalck-Mauren und Mauer-Steinen wächset, und

b) Zwischen dem, was an gypsichten Steinen wächset: jenes heist er Nitrum *murarium*, nemlich das, was auf gemeinen Kalck-Mauren herfürkommet, und das andere, so auf gypsicht-Kalckichten Steinen wächset, nennet er *Aphro-Nitrum*. Andere theilen alles Nitrum in 2. Sorten ein, nemlich in Nitrum nativum, & nitrum factitium: Unter das

Vermeyntes Nitrum nativum.

1.) *Nitrum nativum* rechnen sie insgemein

a) Das Nitrum Niloticum und

b) Das Nitrum Indicum, so der Herr Prof. Boerhave Nitrum *fossile*, *naturale*, Mr. Lemery aber à l'ordinaire Salpêtre de la houssage, gewachsen natürlicher Salpeter, den man mit Besems in Indien zusammen kehren könnte, nennet. Und das

Nitrum factitium.

2.) Nitrum *factitium* wollen sie wiederum in

a.) Nitrum *Calcarium coctum*,

b.) In Nitrum *Cinereum*, auch wohl

c.) Nitrum coctum *impurum*, und

d.) Nitrum *depuratum* eintheilen; allein es dienet hierauf zur freundlichen Nachricht, daß wir alle diese Distinctiones gar nicht nöthig haben, und diß aus dreyen Haupt-Motiven:

Weßwegen solche Distinctiones nicht nöthig.

1.) Einmal, weil, wie ich schon declariret, die Natur **kein vollkommenes**, hart-crystallinisches, reines und brauchbares Nitrum liefert noch liefern kan.

2.) Weil auch alles andere Nitrum *lanuginosum* ebenfals noch **nicht** *perfect*-nitröse oder zu irgend was nutz- und brauchbar ist, auch von keinen Menschen in der Welt so an sich selbst gebraucht wird.

3.) Und letztens, weil wir weder in der Chemie noch in der Medicin, noch in der Feuer-Werckerey, noch irgend in andern Professionen, da vieler Salpeter gebraucht wird, kurtz! weil wir in der Welt mit gar keinem andern, als **hart-crystallinischen**, also offenbahr-künstlichen, in der Medicin und Chemie noch dazu wissentlich

lich depurirten, folglich an keinem Orte **mit unvollkommenen, natürlichen** Salpeter zu thun haben; zu was dienen uns denn alle obangeführte Distinctiones?

Bevor wir aber zu unsern crystallinischen Salpeter schreiten, so wollen wir zuerst dessen **Herkunfft und** *Natural-Historie*, nach der Gewohnheit meines jetzigen Cursus, betrachten, indem wir daraus die Gewisheit erlangen werden, **wie weit der crystallinische Salpeter** (unser eigentliches Subjectum) **natürlich**, und **wie weit er auch** artificiel oder **künstlich anzusehen ist?**

Zum voraus will ich 2. Axiomata, in welchem die gantze Sache zur Entscheidung enthalten, communiciren:

Meine vorgängige Meynung.

1.) **Die Natur** würcket und generiret das Hali-Nitrum, oder Aphro-Nitrum, das **allervornehmste**, dieses Saltz-specificirende und von allen andern Saltzen distinguirende Wesen, NB. sie bringt es aber zu keinen **vollkommenen, truckenen, harten und recht crystallinischen** Zustande, oder zu solchem Saltze, als wie der rechte Salpeter bey dem Gebrauch zum Vorschein kommt;

2.) **Die Kunst** hingegen setzet diesem unvollkommenen,

menen, anfänglich Salpeterisch-generirten, natürlichem Wesen ein Sal Alcali fixum hinzu, und bringt es dadurch, vermittelst allerhand Arbeit, zu einen truckenen, harten, crystallinischen, perfecten Saltze, oder zu vollkommen nutz- und brauchbaren Salpeter.

Generatio Nitri.

Wenn nun die Natur den anfänglichen Salpeter generiren will oder soll, so werden **zu allererst** 3. *Ingredientia* dazu erfordert:

a.) Das **vornehmste** ist etwas verfaultes oder putrescirtes, es mag nun seyn ex regno animali, oder ex regno vegetabili, die erforderte Substantz muß ein *Sal Oleoso-urinosum* seyn.

b.) Das zweyte *Ingrediens* ist eine **Erde**, die capable ist, gedachtes Sal urinosum in sich zu nehmen, biß die Generation vollends zu Ende gebracht sey, wozu entweder laimicht und magere thonichte Erde, oder auch Kalck und Gyps-Steine, alte Mauren und alte gekleibte Wände am allergeschicktesten seyn.

c.) Das **dritte** absolutè nöthige *Ingrediens* ist die **Lufft**, jedoch in **zweyerley Absichten:** 1) theils als ein **würckliches** *Ingrediens*, zwar nicht die völlige Lufft, sondern nur das in selbiger vorhandene und jedermann erweißliche Sal Acidum; 2) theils

theils aber hat die Natur zu solcher Generation auch die Lufft, **bloß als** *Instrument*, nöthig, so wohl bey der ersten causirenden Putrefaction, als welche ohne Lufft ohnmöglich geschehen kan, als auch bey der fernern Einführung des Salis acidi aërei und der völligen zu standebringung der neuen Mixtion oder Generation des natürlichen Salpeter-Wesens. Die gantze Arbeit der Natur bestehet demnach darinnen, daß sie

Arbeit der Natur bey der Generation.

1.) Entweder animalische oder vegetabilische Dinge zur **Fäulung** *disponir*et

2.) Wenn sie faulen, die subtileste Oleös-salinisch-Urinöse Theile in eine von obgedachten **Erd-Arten einführe**, worauf sie

3.) Das in der Lufft vorhandene *Acidum*, so viel es nöthig, *applicir*et, und

4.) Vermittelst der **wärmlich-lufftigen Beyhülffe** endlich ihr vorhabendes Mixtum zustande bringet: Bey welchen allen auch noch dis zu mercken stehet, daß bey dem, in dieser Mixtion sich befindenden *Salino* und von den, *subtil*en **Oehl-theilchen eingeführtem breñbaren** Wesen allemahl auch **etwas wässeriches, aufs** *intim*ste mit beygemischet ist, welches Wasser, so bald das inflammabilische

sich würcklich entzündet und in feurige Action geräthet, auch sogleich, wie alles Wasser bey vernehmender Hitze, sich **lüfftig** expandiret, und in globulairer Peripherie sich als **Wind oder Lufft** ausbreitet, nachdem es beständig gefangen gehalten worden, oder eingesperret gewesen, und Gleichniß-weise eben so agiret, als wenn man eine eiserne Granate mit einigem Wasser anfüllet, solche fest zumachet, und ins Feuer leget, da die Extension des darinnen seyenden Wassers alles zersprenget, oder aber, wenn das in einem Æolipila gethane Wasser, durchs Feuer, zuletzt zu lauter Wind und Lufft verändert wird:

Ursache der Explosion des Salpeters.

Eben so verändert sich das im Nitro mit eingewürckte und mit inflammabilischen und Saltz-theilen umgebene Wasser in Lufft und blästige Ausspreitung, daher, bey der Anzündung des Salpeters mit andern inflammabilischen Dingen, das Knickern, Pritzlen, Platzen, Zischen, Geräusche und die lufftige Fortreibung entstehet, und woferne es an solcher lufftigen Fortreibung **gehindert** wird, daß sich das im Salpeter vorhandene Wasser nicht um und um extendiren kan, folglich der Salpeter mit andern brennbaren Dingen eingeschlossen, und dazu jähling angestecket wird oder in Brand geräth, demnach das mehr erwehnte Wasser nicht Raum genug hat, sich zu expandiren, so entstehet dadurch eine **gewaltige** Explosion: Das, also auf einmal gähling

ex-

extendirte, zu **Wind und Lufft** werdende Wasser muß absolument Platz haben, und endlich der allgemeinen Lufft sich einverleiben, es geschehe nun auf was Weise es wolle; Findet es nicht so gleich in selbigem Augenblick eine oder andere Oeffnung, so zerschlägt, zerschmeist und zerreist es, mit einem proportionirten Knalle, das vor sich findende Gefängniß, oder die umgebende Hinderung an seiner lufftigen Ausbreitung. Von nichts anders, als von diesen **Wasser-theilchen** dependiret und erfolget alle gewaltsame Action des Schieß-Pulvers, die gähling-lufftige Forttreibung der Kugeln, die Sprengungen der Felsen, Berge und Thoren, die Auffliehung der Minen, Wälle, Mauren und Häuser, die Zerspringung der Bomben, Granaten, Mousqueten, Flinten und Pistolen, die Steigung der Raqueten, das Raßlen, Praßlen, Donnern und Knallen; Ja **im Schieß-Pulver** wird die lufftige Ausdünstung und die entstehende *Explosion* um so vielmehr durch das **bey dem Schwefel** oder vielmehr nur in dessen salinischen Theilen ebenfalls seyende **Wasser vermehret.**

Demnach ist in dem **anfänglichen**, natürlichen Salpeter Wesen, ratione der physicalischen Mixtion, **Nitri nativi constituentia.**

1.) Ein Sal acidum

2.) Etwas inflammabilisches

3.)

3.) Etwas Wässeriches

4.) Etwas zart-terrestrisches

5.) Und etwas weniges Urinös-Salinisches, so aber bey der Rafination vollends destruiret wird, daher man alsdenn, bey dem rafinirten Salpeter von seiten desjenigen, was die Natur gewürcket, nur das *Sal acidum* das erdicht und wässeriche, und bey demselben das vorhandene *inflammabili*sche Theilchen findet, auch solches jedermann demonstriren kan.

Vorzug des Regni animalis vor dem Vegetabilischen zur Generation des Salpeters.

Ob nun zwar überhaupt alle Animalia & vegetabilia, sie haben Nahmen wie sie wollen, zur Putrefaction, also auch zur Salpeter-Werdung geschickt sind, so ist doch

1.) Bekannt, daß die Putrefaction noch weit vorzüglicher *in regno animali*, in Vergleichung des Regni vegetabilis, statt hat, weil die meiste vegetabilia schon mehr der Putrefaction resistiren, als die animalia.

2.) Ist auch bekannt, daß, selbst unter den animalischen Substantiis, wiederum eines viel eher und geschwinder in die Fäulung geräth, als das andere, und daß die weichere, schmieriche, oder gar liquide animalische Theile

Theile und Säffte weit geschickter zur baldigen Fäulniß seyn, als etwa die solide Theile, die Klauen, Hörner, Knochen, Conchilien, und dergleichen. Ja, es ist vers

3te Eine, allen Leuten, bekannte Sache, daß die von Menschen und Thieren abgehende Urine und *Excrementa stercorea* allbereits in angegangener Fäulung sich befinden, und in selbiger von Stund zu Stund ungehindert fortfahren. Da nun von diesen beyderley *Excrementis*, nehmlich vom **Urin und Koth** täglich eine grosse Menge an den Tag kommt, und überall der offenen Lufft exponiret wird, so ist es gar natürlich, daß diese **Stücke**, als die hierzu geschicktest und **fertigst-seyende**, mögen consideriret werden, daher man auch sicher glauben mag, die **meiste** Entstehung und Werdung des Salpeters habe es dem **Koth und Urin** zu dancken, oder daß der meiste Salpeter in der Welt seinen ersten Ursprung vom Urin und Koth habe, ich sage der **meiste**, indem freylich viel Salpeter auch von andern verfaulten Partibus animalium, **deßgleichen von verfaulten** *Vegetabilibus* seine Abkunfft hat oder haben kan. Allergeschickteste Substantien zur Generation des Nitri.

Und so haben auch die *Excrementa* selbst wiederum unter sich, eines vor den andern, noch einen Vorzug

zug zur bessern *Disposition* der Nitrification, wie zuforderst der Menschen-Urin, der Urin von Schaafen, Ziegen und Pferden, auch der Tauben-Koth deshalb etwas merckliches **voraus haben**, obwohl aller Koth und aller Urin, ja (wie schon erwehnt) auch alle andere, so animalisch als vegetabilische Dinge, wenn sie verfaulet, dazu geschickt sind. Deßgleichen hat unter den Vegetabilien eines vor den andern zu dieser Sache einen **Vorzug**, ohngeachtet verfaulte Blätter, Blumen, Stengel, Stiele, Heu und Stroh, Späne und allerhand auch bequem genug dazu sind.

Man kan überall Nitrum generiren.

Demnach kan der Mensch **an allen Orten** und in **allen Ländern**, auch zu allen Zeiten, nach eigenen Belieben, die Salpeter-Werdung oder Entstehung des Nitri selbst veranstalten, ja es könnte in manchem Lande, auch nur hiermit, mancher Nutzen geschaffet werden, wenn man von solchen Sachen gründliche Erkänntniß hätte.

Hülffs-Mittel zur Generation des Salpeters.

Man hat so zu reden rechte *Fermenta* (wenn ich mich hier des Worts bedienen darf) ich meyne solche Mixturen und Sachen, vermittelst welchen man eine gewisse Gegend zum Salpeter-wachsen disponiren kan, und wodurch es hernach in den Stand kommet, immer mehr und mehr zu generiren, worunter insonderheit der **Kalck** etwas voraus zu haben scheinet. Zu fernern Nachdencken will ich nur etliche Melanges erwehnen:

1.) Man

1.) Man nehme Kalck, Schaaf-Mist, Schaaf-Urin und gemein Saltz.

2.) Kalck, Saltz, geraspelte Klauen, Hörner, Leder-Schnitzel und dergleichen animalische Abgänge, so sonst auf den Misthauffen geworffen werden;

3.) Menschen-Urin und Kalck.

4.) Oder Menschen-Urin, Kalck, Saltz und Tauben-Koth, und viele andere dergleichen, mit animalischen Dingen imprægnirte Sätze mehr.

5.) Oder aber man kan es mit vegetabilibus und animalibus zugleich veranstalten, wenn z. E. bittere Kräuter in Urin gekochet und in die Erde gegossen werden.

6.) Wenn Weinstein, Kalck und Urin zusammen gemischt wird.

7.) Oder Kalck, Wein-Trüster und Mist-Lacke.

8.) Oder Wein-Hefen, Mist-Lacke, Kalck und Saltz.

9.) Oder Wein-Stein und Kalck.

10.) Oder die remanentz vom Spiritu vini, Mist-Lacke, Saltz und Kalck genommen wird.

11.) Man kan auch etwas mineralisches, nemlich ohne den Kalck und sale communi, mit ein-mischen,

12.) Oder Saltz, Kalck, Urin, Koth und scorias martiales nehmen, also hierunter allerhand Veränderung machen, nachdem es die Umstände erfordern.

Generatio Nitri, ohne menschliche Veranstaltung.

Der meiste Salpeter entstehet und wird gewonnen ohne sonderbahre, menschliche Veranstaltungen, wie es der liebe GOtt und die Natur bescheeret, ich meyne der natürliche Salpeter, als von welchem anjetzo allein die Rede ist:

1.) Entweder man gewinnet ihn von Salpeter-Erden.

2.) Oder laimichten Wänden.

3.) Oder von alten niedergerissenen Kalckstein-Gebäuden.

Oerter der freywilligen, natürlichen Generation des Salpeters.

Wenn sich aber der Salpeter von Natur oder von selbst generiren soll, so wird es sich gemeiniglich an solchen Orten zutragen, da allerhand *Putrefactiones* vorgehen und das verfaulte sich entweder dem

lai-

laimichten Erdreich, so in seiner gantzen Miscela, insinuiret, oder aber, da das verfaulte, zartest-oleöse-salinische nur exhaliret, und sich also an die Wände, Mauren, Erden und kalckichte Theile einnistelt, wiewohl beydes wiederum auf verschiedene Weise geschehen kan:

1.) So ferne sich der Salpeter in der Erden generiret, so ist die Gegend gemeiniglich entweder eine solche, da grosse Vieh-Trifften, oder solche Land-Strassen und Wege seyn, wo viel Vieh passiret, folglich viel Urin und Koth hinkommt, oder wo grosse Schlachten sind gehalten worden, und viele Menschen und Pferde ums Leben gekommen; oder wo viele Blätter und andere leichte *Vegetabilia* verfaulen, oder auf den Kirchhöfen, ja endlich auf oder nahe an den Schinder-Gruben.

Generatio in der Erden.

2.) Generiret er sich an laimichte, oder

Generatio an den Gebäuden.

3.) Steinichte Wände, Gebäude, Keller, oder was es nur seyn mag, so ist es entweder bey allerhand Vieh-Ställen, als Schaaf-Schwein-Küh-Ziegen-und Pferde-Ställen oder bey Tauben-und Hüner-Häusern, oder bey *Secrete* und *Cloacken*, bey Mist-Gruben, bey Gegenden, da viel Urin hinkommt, und wenig Sonne, ebenfals bey Mauren und Wänden, auf Kirchhöfen,

höfen, bey allerhand in Schatten stehenden alten Gebäuden, unter alten und halbverfaulten Stroh-Dächern, en fin! wo **allerhand Fäulungen** und **starcke** *exhalationes* **von verfaulten Dingen** vorgehen, oder gar etwas verfaultes immediatè auf solche Oerter kommt. Der Laim und die Erde aber, darinn sich das putrescirte zur Nitrification am liebsten insinuiret, pflegt eher mager, als fett-thonicht, oder mit Kalck beworffen gewesen zu seyn.

4.) Generiret er sich in **Kalck-Steinen und Mauren**, so sind es gemeiniglich alte Gebäude und absorbirende Steine, wie zum Exempel die Parisische befunden werden.

Beschaffenheit der Erde zur Nitrification.

Wer im Salpeter-Machen etwas wirthschafftliches und nützliches verrichten will, der muß zuforderst auf eine solche **Erde** bedacht seyn, die, wenn sie gleich an sich selbst keinen Gran Salpeter hat, zum wenigsten **doch geschickt** ist, oberzehltes verfaultes einnehmen zu können, damit der Natur ferner Zeit gelassen werde, daß sie das übrige drein würcken, und das Werck vollenden möge, und welche Erde auch fernerhin noch, als ein Magnet, agiren kan. Daher graben einige Salpeter-Sieder dergleichen Erde aus, wenn sie sie erst haben kennen lernen, und schütten sie an solche schattichte Gegenden, da die faulende Ausdünstungen, oder faule Materien in der Nähe drein ziehen können. Einige

Leute

Leute heissen in den Büchern solche Salpeter-Erde eine *terram pinguem*; wiewol das Wort *pinguis* sich hieher gar nicht schicket, ob es gleich im Deutschen vom Land-Manne **fette Erde** genennet wird.

Erforderte Vorsichtigkeit mit der zum Salpeter-machen geschickten Erde.

Wenn man aber **Erde**, die schon würcklich Salpetricht ist, colligiret, zusammen kratzet, abschrapet, oder abgräbet, so muß man sie **nicht der Sonnen** *exponir***en**, sondern in den **Schatten** bringen und also trucknen lassen, dieweil sonsten **die Sonne das** *subtile***ste ausziehet** und zum Ausdunsten oder evanesciren disponiret, als welches auch nur die eintzige wahre Raison ist, daß man die Salpeter-Wände gemeiniglich, **nach Norden** zu, placiret, oder an der Nordlichen Seiten öffters mehr salpetrichtes antrifft, **weil dahin keine Sonne** kommt, und sie das zart salpetrichte nicht rauben oder wegdunsten kan. Dieser Umstand ist von verschiedenen gelehrten Leuten, die die Sache nicht recht eingesehen, gantz verkehrt genommen worden, indem sie geglaubet und hardiment statuiret: Es käme **von der Nord-Lufft** her, die **Nord-Winde brächten** den **meisten Salpeter** mit; so eine rechte Kackeley ist.

Ursache warum, nach Norden zu, sich eher Salpeter generiret.

Die Erde ist nur, als ein Behältniß, zu considériren.

Alle Salpeter-Erde, aller Laim, Kalck, Gyps und Stein, worinnen das **anfänglich-salpetrichte** Wesen sich generiret oder angetroffen wird, ist nur als e**in Behältniß**, als ein *Instrument* oder Gefässe, also gar **nicht als etwas zur** *Mixtion* **gehöriges**, anzusehen; man mag sichs Gleichniß Weise vor-

stellen

stellen etwa als ein Schwamm, oder als ein Sal alcali fixum, oder als irgends eine andere Sache, die am feuchten Orte, oder an der schattichten Lufft nach und nach Feuchtigkeit an sich ziehet, daß man endlich das Wasser, so vorhin nicht drinnen gewesen, aus dem Schwamm ausdrucken, oder auch eben solch Wasser vom vorher gantz trucken-gewesenem Sale alcali, destillando, separiren und darstellen kan: hier dient der Schwamm oder das Sal alcali nur, als ein Instrument oder Behältniß, und (wenn es erlaubt ist, so zu reden) als ein magnetischer Ansich-Zieher, es gehet aber deßhalb nichts vom Schwamme oder vom Sale alcali in die Mixtion des Wassers, sondern der Schwamm bleibt Schwamm und das Sal alcali auch Sal alcali, wenn das angezogene Wasser wieder davon abgeschieden wird: so verhält sichs ohngefehr mit der Salpeter-Erde.

Acidum so zur Generation des Salpeters contribuiret.

Die gröste Schwierigkeit bey der *physicalischen* **Entstehung** und *Generation* des anfänglichen Salpeters hat noch immer darinnen bestanden: Was für ein *Acidum* diß eigentlich sey, welches sich in das putrescirte Urinös-salinische einflechte, damit vereinige, und endlich hernach in der Conjunction mit dem daraus gesogenen inflammabilisch- und eingesperreten Wasser-Theilchen das *Acidum Nitrosum constituire*?

a.) Viele haben dafür gehalten, es komme vom *Acido salis communis* her.

b.) An-

b.) Andere sind der Meynung, es komme eintzig und allein vom *Acido primordiali*, von dem in der Lufft schwebenden Acido *Vitriolico* her.

Die der ersten Meynung seyn, daß das im Nitro vorhandene Sal acidum seine Abkunfft **vom Koch-saltzigen** sauren Wesen habe, wollen es **von** 3. merck-würdigen **Umständen** schlüssen:

Einige wollen, es sey das Acidum vom Sale communi.

1.) Weilen alle **Urine** und *Excrementa*, die mit dem Koch-saltzigen Acido **reichlich** versehen, am **ge-schicktesten und geschwindesten** die Generationem Nitri **beförderten**, und

2.) Weil dagegen die andere animalia, so **hiemit nicht** versehen wären, lange nicht so gut reussirten, da-zu sie sich

3.) Hierinn noch mehr bestärcken, wenn sie solchen Substantiis, die mit dem Sale communi nicht be-gabet, etwas *salis communis* à dessein addiren, und alsdenn abermahls die Sache mehr **befördert** sehen.

Die aber der andern Meynung beypflichten, daß nemlich das gewordene Acidum Nitrosum seine erste Abkunfft von demjenigen Acido habe, welches Indolis *sulphureæ seu vitriolicæ* ist, und überall in der Lufft vagiret, auch eben aus der Lufft in das putrescirte

Andere vom Acido vitriolico.

 Oeh-

Oehlicht-salinische hineinzöge und das erste *Nitrum* constituirete, behaupten solches, unter andern, mit einem gewissen Experiment, wodurch solch Acidum vitriolicum sich aus dem Nitro so zu reden wiederum debarassiret und loßmachet: Man nimmt 2. Untzen gutes Spiritus Nitri, eine halbe Untze Olei Terebinthinæ und digerirt es zusammen, so erhält man zuletzt einen Balsamum Sulphuris, der alle erforderte Qualitæten hat, so daß sich allhier das Acidum vitriolicum wieder muß loßgewickelt, dagegen mit noch mehrerm inflammabili conjungiret und *Sulphurificir*et haben; Wollte man aber nicht glauben, daß sich das Acidum vitriolicum aus der Mixtione nitrosa loßgerissen, so müsse man zugleich auch anweisen, wo denn solch vitriolisches Acidum sonsten sey hergekommen? es ist doch gleichwohl die Uberzeugung der schwefelhafften Würckung dar, und auch dis gewiß, daß ohne dem Acido vitriolico sich kein *Sulphur* generiren, folglich auch kein balsamus sulphuris mit Oleo Terebinthinæ entstehen kan.

Meine eigene Meynung des Acidi halber.

Meine Meynung gehet dahin, daß

1.) Da das Sal commune von Natur geschickt ist, gar leicht mit in Putrefaction zu gehen; solches auch also freylich geschickt genug seyn mag, die Nitrification zu *favorisir*en und zu beschleunigen, absonderlich da das erste Haupt-Wesen der anfangenden Generation von der *Putrefaction* dependiret.

2.)

2.) Kan es leichte seyn, wenn die mit dem Sale communi versehene putrescirende Dinge immediatè in die Erde, in ihrer gantzen Miscele, kommen, daß sich etwas von solchem salinischen Acido, wofern es anders nicht durch und durch gefaulet, mit einmenget.

3.) Dagegen aber glaube ich solches gar nicht, so bald das putrescirte nur exhalando, an Wände, Steine, Mauren, oder auch horizontale Erd-Gründe anfliehet, und sich darinnen insinuiret, daß alsdann etwas vom Sale communi, *in forma acidi*, hinzu kommen solte; wohl aber bin ich der festen Meynung, daß das in der Lufft schwebende *Acidum vitriolicæ indolis* sich alsdenn hinein begebe, und nechst Mit-Würckung der Lufft selbst das neue *Acidum Nitrosum*, oder das anfängliche Nitrum würcklich constituire.

4.) Ich glaube ferner, und zwar aus verschiedenen Motiven, daß diß Acidum aëreum, auch bey der übrigen *Nitrification* dasselbe verrichtet.

5.) Endlich auch diß, daß alles Nitrum nur an der Lufft, und allwo dis Acidum vitriolicum drauf agiren, auch die Lufft selbst ihre Sache mit machen kan, entstehe, hingegen, bey Ausschlüssung der Lufft, gantz und gar nicht werde oder sich generire.

 6.) Und

6.) Und letztens möchte auch diß noch zu einer Uberzeugung dienen, daß das Acidum Nitrosum nicht von dem *Acido salis*, hingegen allerdings vom *Acido Vitriolico* abstamme, weil der *Spiritus Nitri* dem Sali communi seinen alcalischen Theil nimmt, das *Acidum salis* übermächtiget und zu destilliren obligiret, als welche Krafft noch eine offenbahre Spur seines ebenfals mächtigern Stamm-Vaters, des Acidi Vitriolici, ist, nachdem solch Acidum vitriolicum gleicher weise dem Sali communi die alcalische Theile abzwinget. Und, ob auch schon das Acidum nitrosum selbst, wenn es mit einem Sale alcali maritiret worden, dem Acido vitriolico gehorchen, sich selbigem submittiren und die besitzende alcalische Substantz ausliefern muß, so hat es gleichwohl noch so viel von der ersten Abkömmlings-Familie behalten, daß es doch das *Acidum salis* überwältigen kan: wäre es von der *Familie* des *Acidi salis* selbst hergekommen, so könnte diß ohnmöglich geschehen, massen alle Acida, wenn sie in neue recht-intime mixtiones eingehen, dabey sonderlich die Lufft contribuiret, allezeit ehe schwächer, als stärcker, werden und (so zu reden) degeneriren, gleichwie es sich allhier selbst am gewordenen Acido nitri zeiget; dieses war erst das Acidum vitriolicum; nachdem es aber in der ersten Einmischung mit dem Phlogisto geschwächet, zugleich durch Einwürckung der Lufft also temperi-

periret, und in ein gantz anders *Acidum* verkehret worden, so muß es dem, noch reinen und weit stärckern, acido vitriolico, nolens volens, pariren, wie es denn *ratione* des *immiscirten Inflammabilis* (als wozu das Acidum vitriolicum von Natur incliniret,) unvergleichlich zarter und flüchtiger geworden, dagegen das ohne inflammabili seyende, reine Acidum vitriolicum allemahl schwerer und fixer ist, gleichwie viele andere Verhältnisse solches vitriolischen Acidi, so wohl, wenn es rein ist, als auch wenn es entweder im Schwefel, oder in der Verfertigung des Spiritus vitrioli volatilis mit dem Inflammabili versetzt wird, die gantze Sache deutlich genug pro und contra confirmiren oder illustriren.

Woraus das Mixtum Nitrosum nativum bestehe.

1.) Diß *Mixtum nitrosum*, so weit es nemlich von der Natur zu stande gebracht worden, bestehet demnach zwar aus den vornehmsten *Ingredientibus*, so zur fernern Perfectionirung des Salpeters erfordert werden, es ist aber noch lange nicht der rechte vollkommene Salpeter selbst, sondern will, so ferne es aus seinem erdichten Behältniß mit Wasser elixiviret oder von denen, das Nitrum nichts angehenden, erdichten Theilen separiret, hernach evaporando tractiret, und zu einer vorhabenden Crystallisation hingestellet wird, keinesweges etwas crystallinisches abgeben

Es will nichts hart crystallinisches abgeben.

abgeben oder herfür bringen, ja es will, wenn es nach versagter Crystallisirung, weiter völlig inspissiret wird, nicht einmahl in eine truckene *Consistentz* abgehen, sondern verbleibet nur ein schmieriges *Magma salinum.*

2.) Es will vors andere, mit andern *inflammabili*schen Dingen, wegen noch einiger beygetretenen, unreinen Theile, lange nicht so munter brennen, als das rafinirte und von gedachten Impuritæten gäntzlich abgeschiedene, völlig-reine Nitrum. Es läst sich

3.) Absonderlich, wenn es noch in seinem erdichten Behältniß stecket (wie schon gedacht) nicht nur von der Sonne leichter extrahiren, oder dadurch *exhaliren*, sondern

4tens) auch durch blosses starckes Kochen mit Wasser erheben und evaporiren. Und ob es gleich

5tens) scheinet noch etwas *Urinös-salini*sches bey sich zu haben, dahero ammoniacalisch zu seyn, so ist es doch auch nicht ein reines *Nitrum flammans*, sondern abermahls, wegen anderer vorgedachten, zugleich bey sich habenden, vermuthlich überflüßig erdicht, wässerich, und acider Theile, ein unvollkommen, unrein, und nicht recht-

pro-

proportionirtes oder adæquirtes *Sal Ammoniacale*, welches wenige Urinöse-salinische terrestrische, unreine und zur endlichen, recht reinen Salpetrischen, völligen Mixtion nicht gehörige Wesen, bey der angestellten Rafinirung, durch den Zusatz eines *Salis alcali fixi* aber insgesammt ausgeschieden, und auf solche Weise bey dem so genannten Salpeter-Sieden zu rechten Stande oder zur vollkommenen Beschaffenheit gebracht wird, nachdem sich etwas davon zum Theil dissipiret, zum Theil aber auch præcipitiret und denn schlüßlich das reine, bloß mit dem aufs innerste immiscirten Inflammabili versehene, Acidum, in welchem oberwehnte Wasser-theilchen incarceriret, ich sage, das reine, bloß mit solchem *Inflammabili* versehene *Acidum* mit dem *Sale alcali fixo saturir*et, und zu rechten *perfect*en und brauchbaren *Nitrum* wird.

Wo die überflüßige Dinge, so bey dem ersten Nitro nativo sich finden, ferner bleiben.

Ehe ich von dem unvollkommenen Nitro nativo abgehe, und die fernere artificielle Perfectionirung, die Rafinirung oder das Salpeter-Sieden vornehme, finde ich nicht undienlich zu seyn, wenn ich vorhero noch eines nnd das andere zu desto besserm Begriff und eclaircissement erwehne, nachdem hievon, was ich anführen will, bißher auch so viele, mit der *Experien*tz nicht überein kommende, Meynungen sich ereignet, die zu allerhand unrichtige Folgerungen Anlaß geben, und hievon nicht genugsam informirte Gemüther weiter verführen können.

Viele

Irrige Meynungen vom Nitro nativo, als wüchse es unter oder in der Erden.

Viele glauben, weil das Nitrum mit unter die Mineralia gerechnet, oder vor ein Sal minerale geschätzet und dann auch insgemein von Salpeter-Erde, daraus das Nitrum gesotten werden muß, geredet wird, daß es unter der Erden, oder tieff in der Erden, wie andere *Mineralia*, gefunden und heraus gegraben würde, denn vom Nitro Crystallino *fossili*, wie sich einige träumen lassen, will ich gar nicht einmal weiter etwas gedencken, weil es ridicule und impossible ist; allein es dienet aus voriger Erzehlung der Generation nochmals zu wissen, daß das Nitrum gar nicht ein aus der Erden herstammendes, vielweniger ein unter der Erden oder in der Tieffe der Erden entstehendes, wachsendes oder gewordenes, sondern nur ein an der Lufft, (wie sie vernommen) in die Erde eingewürcktes Saltz ist, welches sich, entweder gar über der Erden in Wänden und Gebäuden, oder aufs höchste nur um und an dem Rande der würcklichen Fuß-Erden entspinnet und aufhält. Wenn ja einiges, unvollkommenes, nitröses Wesen etwas tieffer hinein, unter dem Rande oder der Superficie des Erdbodens, möchte angetroffen werden, so ist solches auf keine andere Weise dahin gekommen, als von oberwärts herab, durch den Regen oder andere überschwemmte wässerige elixivirung und Eintränckung, welches jedoch niemahls tieff hinab gehet.

Irrige Meynung von Salpetrichten Wässern.

2.) Reden und schreiben einige ein Hauffen von Salpetrichten Wässern, so wohl wenn sie im Was-

ser

ser etwas *salini*sches oder auch manchmahl beym Kochen und inspissiren, absonderlich in zugedeckten Gefässen, nur etwas *terrestri*sches gewahr werden: Diß ist eine offenbahre Unmöglichkeit und niemahls zu erweisende Sache, sondern eine pure alte Weiber-Grille und Küchen-Mägde-Tradition, indem vors erste nicht einmahl das unvollkommene natürliche Nitrum so tieff hinunter kommt, wo Quellen und Wässer sind, und vors andere vollends kein perfectes Nitrum von Natur ist oder erdacht werden kan; Die in den Wässern vorhandene *salini*sche Theile sind 1.) entweder von der Natur des *Vitriols* oder 2.) von der Natur eines *Salis mirabilis*, nemlich vom Acido vitriolico und der Terra alcalica salis communis participirend, oder aber 3.) vom *Sale communi* selbst; und wenn ein Wasser mit etwas offenbahr *alcali*sch-habenden angetroffen würde, so halte ich dafür, daß solche alcalische Theile zuerst in der *Mixtion* des *Salis communis* gewesen, hierauf aber das Acidum vitriolicum den terrestrisch-alcalischen Theil dem Sali communi abgenommen, hernach entweder etwas oder alles vitriolische durchanderwärtig-drauf erfolgete rencontrirung solcher Dinge unter der Erden, womit das Sal acidum vitriolicum nähere Verwandschafft, als mit gedachtem terrestrischem Wesen, hat, wieder davon gekommen, folglich das vorhin solvirt gehabte Alcali salis communis verlassen, und endlich nun vom Wasser mit-genommen worden; dahingegen stehet niemahls etwas wahrhafftig-*nitröses* im Wasser zu erweisen; das erdhaffte de-

Was vor Salia in den Wässern sind.

pendiret aber gemeiniglich von etwas Kalck-steinichtes.

Irrige Meynung vom Salpeter oder Acido nitroso in der Lufft.

Drittens, wird auch ein vieles vorgegeben, als wäre ein würckliches *Nitrum* oder das recht reine vollkommene *Acidum nitrosum* in der Lufft und zwar das letztere, wie etwa vorgedachtes, allen Menschen zu erweisen-stehendes, Acidum sulphureum vel vitriolicum; da doch ebenfals von niemanden dergleichen auf einige Weise kan dargethan, oder auch nur, auf vernünfftige Art, gemuthmasset werden; denn obgleich von der Sonnen, wie ich selbst gesaget, etwas *nitröses* wieder extrahiret würde, so findet ja solches *subtile*, an sich noch dazu unvollkommene, Wesen, in der Lufft kein erfordert *terrestri*sches grobes Behältniß, dazu wird es so gleich mit dem allgemeinen vitriolischen Acido und andern in der Lufft seyenden *Miasmate* übertäubet und dissipiret. Manche Stimper wollen das Acidum nitrosum in der Lufft vom vielen Schiessen, Canoniren und Pulver-verbrennen herleiten; Wenn sie aber einmahl solche Spiritus gefangen und probiret hätten, so würden sie gerne davon stille schweigen. Was endlich die sich erregende *Meteora* des Donners, Blitzens, Einschlagens, und andere gewaltige Lufft-Begebenheiten anbelanget, und daß man sich imaginiret, als gienge es so zu, wie bey der Melange des Schieß- oder Knall-Pulvers, das sind vollends recht ungewisse Conjecturen: Zum Schieß-Pulver wird Kohlen-Staub, perfect crystallinischer Salpeter, und recht

substan-

substantieller Schwefel, zum Knall-Pulver aber, wie bekannt, ausser dem Schwefel und Salpeter auch Wein-Stein-Saltz oder ein ander rein Sal alcali fixum erfordert: Wo und wie kämen doch diese schwere, substantielle Dinge in die Lufft?

Woher der Mist das Erdreich fruchtbar machet.

Annoch dienet bey dieser Gelegenheit, da ich von der Entstehung und Generation des Nitri gehandelt, zu wissen, daß aller Mist und Dünger, aus keiner andern Ursache die Erde verbessert und fruchtbar machet, oder die Feld- und Garten-Gewächse in ihren Wachsen und Fruchtbringen befördert, als ex capite *indolis nitrosæ*, ich meyne eintzig und allein daher, daß die verfaulte Excrementa an der Lufft und am Rande der Erden nitröse oder Salpetricht geworden, auch von Zeit zu Zeit noch mehr werden; wenn wir nun dann und wann einige solche Planten, Stengel, Blätter oder Kräuter finden und antreffen, die würcklich etwas Salpetrichtes an sich haben, wie es sich öffters zuträget (davon aber einige wiederum, aus Mangel der Einsicht, einen grossen Lermen machen, und allerhand verkehrte Schlüsse formiren) so muß man entweder untersuchen, an was vor einem Ort und Gegend solche Planta nitrosa gewachsen? da man denn insgemein befinden wird, daß sie entweder auf einem frisch- und reich-gedüngten Grunde, oder gar an einer Mauer, oder solchen Wand, da Salpeter wächset, gestanden, oder doch nicht weit davon, daß etwa der Regen das Salpetrichte elixiviret und herunter auf die Erde gebracht, da die Plante hernach da-

von profitiret hat. Oder aber, wenn es nicht untersuchet werden kan, so muß kein anderer Schluß gefaßt werden, als daß es ein allbereits vorhin schon gewesenes natürliches Nitrum sey, so im Wachsthum entweder aus dem Miste, oder aus der Mauer, oder aus der Wand in die Pflantze eingesogen worden; man muß keines weges gedencken, als wäre solch Nitrum in der Plante selbst entstanden. Es ist artig, daß im Felde öffters auf gewissen Flecken, da par hazard ein gantzer **Klumpen** Mist hingekommen, und unausgebreitet liegen blieben, das darauf alsdann wachsende Kraut **allein** Salpetricht wird, auch solche Plante im Verbrennen mehr knickert und pritzelt, als das andere, eben dergleichen seyende, so in der Nachbarschafft, auf demselben Felde, gestanden und gewachsen und nur unter sich **weniger oder gar keinen Mist** gehabt. Man siehet solchen Unterschied öffters an der Fumaria und am gemeinen Taback, absonderlich an dessen Stengeln; Und so triffts auch ein mit Kräutern, die aus Salpetrichten Mauren oder Wänden, oder gar auf oberwerts verfaulten alten Stroh- und Rohr-Dächern wachsen, so daß eine jede Sache immer seine natürliche Ursache hat, wenn man sie anders nur allezeit **ausfinden** kan, oder mit præoccupirten, falschen Conceptu nicht eine **unrechte vor die rechte** ansiehet, wie z. E. D. Eman. König dem *Leursen* nachredet, wenn er von der *Genesi Nitri* schreibet, und einer dem andern zu Gefallen mit glaubt, daß die *Particulæ ramosæ Solares* ins gemeine Saltz giengen, und also das Nitrum generirten, welches weit genung her philosophiret

Etliche schreiben die particulæ ramosæ der Sonnen contribuirten zur Salpeter-Werdung.

sophiret ist. Und möchte ich nur wissen, welcher Mathematicus der erste Begucker und Ausmesser der Sonnen-Particulchen gewesen? wovon er die Demonstration machen kan? (weil doch Mathesis auch eine Scientia demonstrativa ist) daß solche Particulchen *ramosæ*, und nicht angulosæ, hastatæ oder gar hamatæ seyn?

Anno 1717. hat der jetzt-lebende Lemery zwey ziemlich amples Memoires vom Nitro bey der Parisischen Academie des Sciences eingegeben, darinn er hin und wieder von der wahren Entstehung des Salpeters abgehet, auch dem Herrn Hof-Rath Stahl so gar zu contradiciren sich unternimmt, allein er contradiciret sich

Lemery gehet auch von der rechten Ursache der Entstehung des Salpeters ab.

1.) An einigen Orten selbst.

2.) Schlägelt er bey etlichen Umständen gar sehr, und

3.) Avanciret er verschiedene unerweißliche Sachen, so daß seine vermeynte neue Gründe von der Werdung des Nitri überhaupt **nicht richtig**, und mit der accuraten Experience und Einsicht nicht übereinstimmend seyn, demnach vielfältig zu widerlegen stünden; zugeschweigen, daß Lemery noch lange das nicht gelernet, was Stahl albereits vergessen, und Herr Stahl vielleicht zu der Zeit, als Lemery noch nicht gebohren gewesen, von solchen

Dingen schon mehr mag gewust haben, als Lemery erst anjetzo zu wissen sich dünckert, und wieder diesen Mann zu sagen sich unterstehet. Dieser Schmirgel * ist nicht capable unsern Stahl zu poliren.

Wie der Salpeter durch die menschliche Kunst perfectioniret wird.

Die erste Arbeit, da die Kunst anfänget, den Salpeter vollends zu Stande zu bringen, ist eigentlich das sogenannte Salpeter-Sieden, oder Salpetermachen, auf denen hiezu exprès gebaueten, Salpeter-Hütten oder Siedereyen: zum voraus muß ich melden, daß mein Vorhaben anjetzo gar nicht ist, das gantze Salpeter-Sieden, ihre Ofens, Kessels, Fässer, Kellen, und was weiter dazu erfordert wird, in seiner etendüe zu beschreiben, oder hievon weitläufftig zu handeln, wie ichs (ohne Ruhm zu sagen) wohl verrichten, und hievon allein, vielleicht mehr als eine, Lection noch halten könnte, zumahl da ich verschiedene Hütten und Manieren selbst gesehen: Diß wäre zu weitläufftig und zu unsern Vorhaben eigentlich nicht gehörig, sondern ich will nur von der gantzen Sache eine kurtze general Idée ertheilen, wie ichs denn deßhalb nicht gar übergehen kan, weil dabey eine Haupt-Veränderung und die aller *remarquable*ste Arbeit an unserm Subjecto, von Seiten der Kunst, vorgehet.

Das

---

* Der Schmirgel heist auf Frantzösisch L'emery.

Das Salpeter-Sieden bestehet hauptsächlich in 4. *Operationibus*: es wird erfordert

Operationes bey dem Salpeter-Sieden.

1.) Eine Commistio,

2.) Eine Elixatio,

3.) Eine Evaporatio, und

4.) Eine Crystallisatio.

Die Intention aller Operationum gehet dahin, daß man die mit dem anfänglichen Salpeter geschwängerte Erde oder alte Gebäude-Steine mit Wasser *elixiviren*, das Salinisch-salpetrichte, von dem Erdhafft-unsalpetrichtem separiren, hernach mit etwas *corporificiren*, ich meyne mit etwas versehen, so ein Corpus und truckne Substantz zuwege bringen hilfft, alsdenn das überflüssige Wasser von der Lauge wieder *exhaliren*, die dicke Lauge zum Anschiessen hinstellen, und die angeschossene truckene Crystallen endlich verwahren will, als worinn alle Absichten und Arbeiten der Salpeter-Siedereyen bestehen. Haben sie mit Kalck-Steinen oder grossen Klumpen zu thun; darinnen das Natürlich- oder anfänglich Salpetrichte sich eingenistelt hätte, so müssen sie erst zerklopffet oder auf eine andere Art klein gemacht werden, bevor man sie zum Auslaugen in die Hütte bringet; ist es aber leicht-zermalmichter Laim, oder solche Salpeter-Erde, da das darauf kommende Wasser leichte pene-

penetriren, selbige gäntzlich durchnässen, oder in allen kleinen Theilen berühren kan, so hat man das Zerklopffen nicht nöthig, sondern sie kan also gleich gebraucht werden.

Commiſtio cum Sale alcali fixo.

Unter erwehnten 4. Operationibus habe ich zu allererst der *Commiſtion* oder einer Vermischung gedacht: hierunter verstehe ich den abſolutè - erfoderten Zusatz eines *Salis alcali fixi* als ohne welches gar kein crystallinischer, rechter Salpeter zu machen ist; Solches ist an den meisten Orten das ordinaire Sal Alcali cauſticum, die gemeine Seiffen-Sieder-Lauge, ein Lixivium von Holtz-Asche und ungelöschten Kalcke.

Geschiehet auf verschiedene Art.

Zwar ist die *Application* dieses *Salis fixi*, auf allen Salpeter-Siedereyen, nicht einerley, denn

1.) An einigen Orten nehmen sie Asche und Kalck, und machen hievon ins besondere eine Lauge.

2.) An einigen Orten giessen sie diese Lauge auf die Salpeter-Erde, beym ersten elixiviren.

3.) An andern Orten laugen sie die Salpeter-Erde zu erste mit warmen Wasser aus, und meliren hernach das Lixivium nitroſum mit dem Lixivio alcalico.

4.) Wiederum schütten sie an einigen Orten die Asche und

und den Kalck zur Salpeter-Erde, und laugen beydes zugleich mit einmahl aus.

5.) Noch an andern Orten, wo in der Nähe viele Seiffe gesotten wird, nehmen sie die Seiffen-Sieder-Lauge in naturâ.

6.) Und an solchen Orten, da keine Seiffe gesotten, wenig oder kein Holtz gebrennet, folglich keine, oder doch nicht genung Asche zu haben ist, nehmen sie Pott-Asche und Kalck; allein im **Grunde ist es einerley**, jedoch darinnen in so **weit ein Unterscheid**, daß es (meines Erachtens) allezeit besser ist, wenn das Sal Alcali, oder die alcalische Ingredientia **gleich mit der Salpeter-Erde zusammen** extrahiret und elixiviret werden, als wenn die Erde vor sich allein ausgelauget, und diese Lauge hernach erst mit der alcalischen Lauge vermischt wird.

In Teutschland nim̃t man an den meisten Orten 2. Theile Asche von harten Holtze, und 3. Theile Kalck, man mischt es untereinander, hernach machen sie in grossen Tienen, wie Asch-Tienen, einen Boden von Stroh, umbinden auch damit den Zapffen, oder setzen einen Korb um das Zapffen-Loch, wie bey andern Dingen, so da sollen *filtriret* werden: Dergleichen Fässer werden mit Salpeter-Erde und mit dem alcalischen Mixto gantz voll stratificiret, alsdenn mit heissem Wasser angeful-

let, und also ausgelauget, welches vorgedachte *Elixatio* oder

Elixatio.

Zweyte *Operation* ist: Wenn es eine Weile gestanden, so wird das Lixivium abgezapfft, ander Wasser darüber gegossen, und hiemit so lange continuiret, bis das drauf gestandene Wasser nicht mehr salinisch schmecket, da denn diese elixivirte Erde wieder hinaus an die Lufft, an schattigte Salpeter-Oerter, gestürtzet wird, indem sie in Zeit von etlichen Jahren wieder von neuem Salpetricht geworden, und auch von neuem wieder kan elixiviret werden; dann kommt die

Evaporatio.

Dritte Arbeit, nemlich das Lixivium wird gelinde *evaporiret*, despumiret, und wenn es die rechte Consistentz hat, endlich, als die

Crystallisatio.

Vierte *Operation*, *crystallisiret*; das nicht crystallisirte wird immer weiter, wie ein ander Saltz, zum crystallisiren evaporiret, oder auf die Salpeter-Erde hinzu gegossen, oder zuletzte, wenn gar nichts mehr draus anschiessen will, unter dem Nahmen von Heck-Lauge, Mutter-Lauge, oder Salpeter-Mutter zur Verfertigung der Magnesiæ albæ, verwahret, als wovon ich zu seiner Zeit auch handeln werde. An vielen Orten können sie mit der einmahligen Auslaugung keinen substantiellen Salpeter gewinnen, sondern sind obligiret das Lixivium von neu-

Mutter-Lauge.

en

en über frische Fässer voll von Mengsahl zu giessen, und es also stärcker zu machen.

Sie haben gemeiniglich zwey Proben, ob die Lauge zum crystallisiren starck genung ist, so wohl nach der Saturation, als auch Consistentz, nehmlich

Gewöhnliche Proben bey dem Salpeter-Sieden.

1.) Daß die Salpeter-Lauge auf kalten Eisen so gleich gestarren, und sich anhärten muß, wenn der Salpeter im Sude ist, und

2.) Daß solch erkaltetes auf einer glüenden Kohle zimlich hurtig wegbrennet.

Endlich crystallisiret sich alles, und die Crystallen werden von der anklebenden Feuchtigkeit getrucknet, so ist der Salpeter fertig.

Das allerschlimmste ist, daß auf den wenigsten Salpeter-Hütten vollkommen reiner Salpeter gemachet oder gewonnen wird, sondern bey dem meisten ist gemein Saltz, Sal fontanum, *Sal fossile*, oder Sal marinum, welches man hiebey pfleget den Schalck zu nennen, und vielfältig von einem Schalcke pfleget hinzu gethan zu werden, um das Gewichte zu vermehren. Andere verfälschen den Salpeter mit Alaun. An einigen Orten participiret er von unreinen Wasser, so daß man immer bessern oder schlechtern Salpeter auf einer Hütte, als auf der andern, machet,

Es wird selten recht reiner Salpeter gemacht.

chet, überhaupt aber selten recht reinen und sauberen Salpeter von einer Hütten, hingegen **fast auf allen Hütten** unreinen Salpeter siehet und bekommt. In den Arsenalen, zu Paris und andern Oertern, wird er noch ferner rafiniret, und also Salpeter von verschiedener Güte oder Reinigkeit gemacht, von welcher Parisischen Fabricirung Lemery zimlich ausführlich geschrieben hat.

Salpeter wird in vielen Ländern gemacht.

Sonsten ist bekannt, daß heute zu Tage **fast in allen Ländern** Salpeter gewonnen, gesotten und rafiniret wird, nicht nur in Ost-Indien, sondern auch zuförderst in vielen Ländern von Europa, in Moscau, Pohlen, Schweden, Dännemarck, Engelland, Franckreich, Böhmen, Mähren, Teutschland, ob gleich eben nicht in allen Provintzien, oder in allen Städten, dabey es denn immer bleibt, daß er an einem Orte besser und reiner gemacht wird, als an dem andern.

Bey rafinirtem Salpeter ist gar nicht das erste Vaterland zu urtheilen.

Werden sie aber rafiniret, so können alle Salpeter-Sorten einerley gemacht werden, daß zuletzt kein Mensch einen Unterscheid ausfinden, vielweniger dis mehr judiciren kan: **Woher dieser oder jener** *rafinirt*e **Salpeter** sey? Ob er aus Moscau, aus Ost-Indien, aus Magdeburg, oder aus einem andern Lande anfänglich hergekommen? Die vorzügliche Güte und Sauberkeit dependiret hauptsächlich nur vom **vorsichtigen** *depurir*en, indem aller Salpeter, so viel nur **rein-Salpetrichtes** dabey zugegen, einerley gut

Salpe-

Salpeter, und der Gradus des besser-oder schlimmer-seyns nur darinnen enthalten, wie viel dieser oder jener mehr unreines und zur *Mixtion* des Salpeters nicht gehöriges Wesen in sich hat, gleich wie man den köstlichen und besten Salpeter selbst mit allerhand versetzen, verfälschen und verunreinigen kan.

Demnach gebraucht man selten solchen Salpeter, wie er von der Hütten kommt, sondern wer recht reinen und sauberen Salpeter von nöthen hat, der muß ihn vorher nochmahls *depuriren*, oder von anderm fremden Anhange und, es sey nun par hazard oder à dessein hinzugekommener, Unreinigkeit abscheiden.

Gemeiner Hütten-Salpeter wird selten gebraucht.

a.) Die ordinaire zur Medicin und Chymie erforderte *Depuration* bestehet erstlich in einer neuen Solution mit reinen Wasser, welche Solution filtriret, alsdenn gelinde evaporiret, und bey Zeiten zum crystallisiren hingestellet wird, so schiesset zu erst das reine Nitrum an, und im Lixivio bleibt das Sal commune nebst anderen impuritæten zurück.

Depuratio Nitri.

b.) Andere nehmen bey der Solution von neuem etwas alcalische Lauge oder auch nur Kalck allein dazu, und verfahren übrigens, wie beym vorigen.

c.) Noch andere werffen etwas Allaun in die Solution.

d.) Die Feuer-Wercker bedienen sich des Eßigs als wovon, wegen des mehr hinzugekommenen Inflammabilis, der Salpeter munterer und geschwinder brennet.

e.) Andere nehmen Eßig wegen des Brennens, und Alaun wegen grösserer Crystallen; und so hat man der Zusätze allerhand.

Eigenschafften eines recht reinen Salpeters.

Ein recht vollkommener Salpeter muß demnach diese Eigenschafften haben: Er muß reine, weiß, hell und klar, durchsichtig, in langen Crystallen, die nicht viel Knoten oder Absätze haben, trucken, leicht-schmeltzend im Wasser und Feuer, empfindlich-kühlend auf der Zunge, und auf einer glüenden Kohlen munter-flammend und rauschend-brennend seyn, in einer warmen Hand knicken und zerspringen.

Proben eines guten Salpeters.

Man bedienet sich verschiedener Proben eines guten und reinen, oder auch unreinen und untauglichen Nitri:

1.) Wenn es sehr viele viereckichte Crystallchen hat, so ist es wenigstens mit dem *alcali*schem Theile des gemeinen Saltzes, oder aber gar mit dem gantzen gemeinem Saltze vermischt.

2.) Deßgleichen, wenn es auf glüenden Kohlen knickert, pritzelt, springet oder *decrepitiret*.

3.)

3.) Imfall es sich nach der Verbrennung aufbläset, so ist Alaun dabey.

4.) Einige nehmen dis vor eine hinlängliche Probe eines guten *Nitri*, wenn es lange und starcke Crystallen hat, die, wenn man sie in der Hand hält, knickern.

5.) Andere sagen: Dis wäre allein Probe genung, wenn das Nitrum auf einer glüenden Kohlen gantz und gar wegbrennte, so möchte man nur schlüssen, daß solches gantz gewiß rein Nitrum wäre; brennte es nicht weg, so wäre es unrein: Allein es dient zur Nachricht, daß auch diese letztere Probe, nicht hinlänglich genung ist, indem von Rechtswegen auch das reineste und beste Nitrum nicht gantz wegbrennen, sondern allemahl das meiste vom *alcali*schen Theil hinterlassen soll. Und mag dis manchen verführet haben, weil bey dem brennen auf der Kohlen insgemein viel herum sprützet, auch wohl geschmoltzen abläuffet, hingegen selten etwas auf der Kohle, bey dem ersten Verbrennen, liegen bleibet; rafft mans aber zusammen, und streuet es wieder auf die glüende Kohle, so wird sich das Alcalische alsdenn schon zeigen, daß also von dem überbleibenden kein Schluß, der Unreinigkeit halber, zu machen ist.

6.) Eine von den besten Proben siehet man in der Recrystallisation, was bey dem ersten und andern Anschusse zurück bleibet, oder wie die letzte *Crystallen* sind, desgleichen

7.) Was der davon destillirte *Spiritus* vor Art ist. Die übrigen Proben können aus folgenden Eigenschafften eines recht reinen und vollkommenen Salpeters ferner abgenommen werden.

Figur der Salpeter-Crystallen.

(1.) Al'ordinair und von Natur schießet er in schönen langen 6. eckicht *prismati*schen Crystallen an: Die Mathematici machen insonderheit viel Wercks von der *Figur* derer *Salium*, wie auch Lister von der Figur der *nitrösen* Crystallen verschiedenes geschrieben. Ein Feld-Messerischer Chymicus kan auch allerhand Particulas nitri in einem 1727. zu Amsterdam gedrucktem Tractätchen, so Prodromus principiorum rerum naturalium genannt wird, in Kupffer gestochen sehen und darnach seine fernere chemische Experimenta, die er etwa mit dem Nitro in der Welt anstellen wolte, Ingenieur-mäßig dirigiren; Allein man siehet aus der Crystallisation des *Nitri cubici* oder viereckicht gestalteten Salpeters, daß die *Figur* oder das *Prisma*, beym *Nitro* doch eben nicht inseparable, folglich ist auch hieraus zu schlüßen, daß auf die Figur allein nicht allemal, hingegen allezeit besser, nach *chymisch-physicali*scher Art bey chymischen Sachen,

Sachen, auf die *Mixtion* zu trauen sey; Wie sich denn auch der gelehrte Hr. D. Hoffmann hieriñen vergangen, indem er gesaget: Quamdiu Nitrum *inflammabile* est, illam habet *pyramidalem* figuram, & é contra, welchem Satz das Nitrum *cubicum* abermahls offenbahr wiederspricht.

(2.) Das Nitrum **flüßet im Feuer** nicht nur leichte, sondern vor allen andern usualen Saltzen, **am allerleichtesten**, dazu ist es, Nitrum flüst im Feuer am leichtesten, vor andern Saltzen.

(3.) Wenn es vollkommen Nitrum, gar **nicht flüchtig im Feuer**, sondern an und vor sich selbst fix auf eine Zeitlang, maaßen das Nitrum eine ziemliche Weile im starcken Feuer, (nemlich im Schmeltz-Tiegel) verharren, und immer wie ein Wasser flüßen kan, ehe ihm etwas merckliches vom acido abgehet, als welches sich **beym** *continuir***enden Feuer einiger maßen** verlieret, so daraus erhellet, weil dergleichen **lange-geschmoltzen** *Nitrum*, nach der Erkaltung, die **Lufft** anziehet und nach Proportion des verlohrnen acidi, **schmierich, feuchte** oder einiger maaßen alcalisch geworden; Indessen hält es schwer, und ist fast nicht möglich, oder es müsse grosse Gluth, langes Feuren und abwechselnde Abkühlung mit drunter vorgehen, daß man das Nitrum, **an und vor sich selbst**, im **Feuer von seinem** *acido* **völlig befreyen**, oder *alcalisir*en könnte, sondern es bleibet, wenn Ist im Feuer nicht flüchtig,

G nicht

nicht alles, doch ein Theil und, so ferne das Feuren nicht lange oder sehr offte angebracht worden, bey nahe das gantze *Quantum*, immer ein vollkommen *Sal medium*, oder völliges Nitrum.

auch an sich nicht entzündlich,

(4.) Das Nitrum ist im Feuer, auch bey der grösten Hitze, und, wenn es immer wie Wasser im Schmeltz-Tiegel flüßet, an sich selbst nicht brennend oder anzündlich; So bald es aber etwas terrestrisch-inflammabilisches, nehmlich etwas, das an sich im Feuer *inflammable* ist, und zwar glimmend erreichet, sogleich entzündet sich das Nitrum auch.

aber wohl mit andern brennbahren Dingen,

jedoch nicht mit allen.

(5.) Dagegen will es sich mit solchen inflammabilibus, die in ihrer Mixtion viel Wasser haben, durchaus nicht gerne,

(a.) mit einigen sehr schwer, wenn nemlich das wäßrichte erst verrauchet, das dünnest fett- und öhlichte verbrannt, und mit

(b.) einigen gar nicht entzünden.

Entzündet sich nicht mit Schweffel.

(6.) Wunderlich ist es, daß so gar der Schwefel selbst, in kalter Vermengung, wenn man nehmlich den Schwefel anstecket, das Nitrum nicht anzünden will, als welches mit 16. erley differenten proportionibus versuchet, und welche Verhinderung ich

ich ebenfalls dem bey dem Schwefel seyenden Wasser, zuschreibe, indem es im glüenden Tiegel, da das Wasser leicht evaporiren kan, gar wohl geschiehet.

(7.) Es entzündet sich das Nitrum nicht nur mit vegetabilischen sondern auch mit *animali*schen und einigen *minerali*schen, inflammabilischen Dingen, wiewohl am liebsten und geschwindesten mit Kohlen-hafft *vegetabili*schen partibus.

Am liebsten mit kohlenhafften Vegetabilibus.

(8.) Es muß sich im Verbrennen mit inflammabilisch-vegetabilischen Dingen, in ein *Sal alcali fixum* verkehren lassen.

Läst sich damit in ein Alli verkehren.

(9.) Da sich nun das Nitrum nur allemahl mit einem andern, an sich selbst *inflammable* - seyenden Wesen entzündet, so siehet man solches Saltz, als einen Verräther des *Inflammabilis*, an, absonderlich da es öffters ein gar weniges, wie z. E. im Regulo Antimonii, Stanno, Sale ammoniaco, und dergleichen vorhanden, an den Tag giebet und offenbahret.

Ist ein Verräther des inflammabilis.

(10.) Eben weil das Nitrum denen Metallis ignobilioribus & imperfectis das Phlogiston nimmet, und sich mit demselben *inflammir*et, so setzet es solche aus dem *metalli*schen Zustande, und macht sie zugleich daher zum Kalck.

Verändert die Metalla ignobiliora & imperfecta zu Kalcke.

Ist kühlender Art.

(11.) Das Nitrum muß nicht nur die Zunge kühlen, oder kühlend schmecken, sondern auch das Wasser selbst etwas in seiner Kälte vermehren.

Entzündet sich im Vacuo auf gewisse Weise.

(12.) Alle andere brennbahre Sachen können, bey benommener Lufft, z. E. in einem ausgepumpten Glase nicht brennen; ist aber das Nitrum mit einem solchem brennbahrem Dinge vermischt, welches sonst das Nitrum zu entzünden pfleget, so brennet gar leichte eines mit dem andern, welches abermahls das im Nitro vorhandene Wasser-Theilchen, wovon ich, bey der Explosion, etwas erwehnet, confirmiret, indem allhier bey dem Experiment mit der Antlia, eben das Nitrum die sonst manquirende, zum brennen jedoch nöthig seyende, Lufft, bey der lufftigen Expansion des Wassers selbst fourniret. Wobey jedoch auch dieser Umstand zu consideriren, wenn die Lufft so gar sehr ausgepumpet ist, daß das kohlenhaffte, an sich brennbare, Wesen nicht zum glimmen gerathen kan, so kan auch das Nitrum selbst nicht inflammiret werden.

Spumesciret mit fix alcalischen Dingen.

(13.) Der Salpeter muß im Feuer sehr *spumesciren*, wenn ein Sal *alcali* fixum oder *Borax* dazu kommt.

Destilliret in rothen dämpffen.

(14.) Das Nitrum hat dis vor allen andern Saltzen zum voraus, daß es in der Destillation mit einem

nem duncklen und Granat-rothen Dampffe gehet.

(15.) Und letztens hat das Nitrum auch noch diese besondere Eigenschafft, daß, ungeachtet es von und durch putrefaction entstanden, solches gleichwol, vor allen andern Saltzen, am meisten der *Putrefaction* wiederstehet und davor *præserviret*.

Resistiret der putrefaction.

Da dieses unser Subjectum so gar viele besondere Eigenschafften besitzet, so haben die Gelehrten auch gar vielerley *Definitiones* davon ertheilet, wiewohl die meiste dessen Natur, Abkunfft, und endliche wahre *Mixtion* nicht recht eingesehen oder gewust, oder zum wenigsten nicht verständlich *exprimiret*, sondern es gar weit her gesucht, massen einige gesaget: Das *Nitrum* sey ein *Sal sui generis, à principio mundi, vi verbi divini FIAT terræ implantatum*, der Salpeter sey ein Saltz, nach seiner eigenen Art, welches von Anfang der Welt durch die Macht des göttlichen Ausspruch-Worts: Es werde! der Erde eingepflantzet worden. Mit der Expression: *Sal sui generis* declariret man eben so viel wichtig-vernehmliches, als wenn man sagte: Der Salpeter ist so ein eigen Ding; Und daß aller vollkomene Salpeter schon von Anfang der Welt her seyn sollte, wiederspricht die tägli-

Allerhand Definitiones vom Nitro.

che Erfahrung, gleich vielen andern Dingen, die erst durch die Kunst vollends zu Stande gebracht worden, noch täglich werden, und ins-künfftige ferner werden können, ob gleich alle dazu nöthige Materien ihren ursprünglichen Anfang, durch die Allmacht GOttes, und das bey der Schöpffung erschollene Fiat! genommen, oder im weiten Verstande dem allweisen Schöpffer zu-zuschreiben sind.

Verschiedene haben declariret, es sey ein Sal *Sulphureum* salso-amarum ex terra pingui excoctum. Item es bestünde ex Sale volatili acidis particulis abundante, & sale salso fixo, und dergleichen mehr, die aber alle nicht *expressiv*-genung sind. Derjenige, der gesaget, es wäre ein *Succus* salinus concretus, ex sale alcali atque acido, nec non modico sulphure compositus, hat vielleicht in Willens gehabt, seine Meynung auszudrucken, und die vornehmste Constitutiva dadurch anzudeuten, allein es ist doch auch nicht recht gerathen: einmahl, weil er vom *modico sulphure* redet, da doch nur ein *pars* oder das *principium* sulphuris, keines weges aber ein völliger *Sulphur*, darinnen enthalten, und vors andere, weil er es mit dem Haupt-Nahmen versehen, und solches offenbare Saltz einen *Succum* geheissen; ein anders ist ein Succus, ein anders ein Saltz.

Wir wollen uns eben hiebey nicht lange aufhalten, sondern lieber diese Substance, nach der untrüglichen und über-

überzeigenden Erfahrung betrachten, dahero ich sage: Das Nitrum purum cryſtallinum & depuratum, wie es eigentlich als unſer Subjectum in Conſideration kommt, iſt ein *Sal medium fixum cryſtallinum*, ein Cryſtalliniſches, fixes, Mittel-Saltz, so hauptſächlich *ex Sale acido & Sale alcali fixo*, alſo aus **zweyen**, ſcheidbaren und demonſtrativen Saltzen componiret iſt, und beſtehet.

Meine eigene Definition.

a.) Das *Sal acidum* **hat die Natur gewürcket.**

b.) Das *Sal alcali fixum* **aber die Kunſt:** Die Compoſition und **Vollführung** hat abermahls **die Kunſt**, und zwar in der ſogenannten Salpeter-Siederey, *Rafinir*ung und *Depurir*ung zu Stande gebracht, allwo das acidum nitroſum mit dem ſale cauſtico ſaturiret, und zugleich die, bey dem erſten, noch unvollkommenen, natürlichem Nitro geweſene **Unreinigkeiten**, und zum perfecten Nitro **nicht gehörige** Stücke ſind **abgeſchieden** worden. Wenn wir alſo das Nitrum in **ſeiner letzten Reinigkeit** betrachten, ſo iſt es ein *Sal artificiale*; Sehen wir es aber nach denen dazu requirirt-geweſenen ſämtlichen Ingredientien an, ſo iſt es ein *Sal mixtum*, ein ſolches Saltz, dazu **alle Natur-Reiche etwas** *contribuir*et haben:

Auf was Weiſe alle Natur-Reiche etwas zum Salpeter contribuiren.

1. *Ex*

1. *Ex regno animali* hat es von verfaulten Dingen den Anfang, (ich rede nehmlich von dem ordinairen allermeist-entstehenden Salpeter, indem es sonsten, wie ich vorhin erwehnet, auch wohl von verfaulten Vegetabilibus entstehen kan) von diesem verfaulten Wesen hat es zuförderst das *inflammabili*sche Theilchen.

2. *Ex regno aëreo* hat es das *Sal acidum*, wobey zugleich das wässeriche Theilchen.

3. *Ex regno vegetabili* das *Sal alcali fixum*, und

4. *Ex regno minerali* hat zum Theil anfänglich die Erde, der Laim, die *terra nitrosa l. calcaria*, als auch, bey der Rafinirung, der Kalck selbsten etwas dazu contribuiret, von welchem letzteren insonderheit noch einige convincirende Proben und Verhältnisse in Nitro vulgari würcklich zu sehen und in fernerer Abhandlung werden abzunehmen seyn.

Das characteristische vom Salpeter lieget in dessen Acido.

Das eigentliche *κατ᾽ ἐξοχὴν nitröse* Wesen, welches dieses Saltz vor allen andern in der Welt seyenden Saltzen specificiret oder *characterisi*ret, lieget im *Sale acido* allein; nachdem aber solches, wie schon gedacht, an und vor sich selbst, unmöglich zu einer truckenen, geschweige recht reinen und crystallinischen *Substan*tz zu bringen, folglich gar nicht einmahl, als

als Salpeter zu gebrauchen stehet, so hat die Experience gelehret, daß man demselben ein mit Kalck geschärfftes Sal alcali fixum hinzu füge, welches jedoch zu nichts weiter, als zur blossen *Corporification* und *Depuration*, also eigentlich nur als ein Behältniß des salpetrichten *Acidi* dienet. Man hat diese Corporification zwar auf allerhand Weise tentiret, so wohl mit Sale alcali allein, als auch mit Kalck allein; Es hat aber separatim keines von beyden so erwünscht *reussir*en wollen. Die simple Lauge ohne Kalck hat nicht so grosse Crystallen, und auch nicht so substantiel, truckenes und angenehm-, sondern eher etwas scharff-schmeckendes Saltz, der Kalck alleine aber gar keine truckene crystallinische Form, sondern nur ein schmieriges *mixtum*, geben wollen, gleichwie man beydes zum Theil auch ex *compositione* des Spiritus Nitri mit diesen separaten Dingen sehen kan; derowegen ist bißher am besten auf vorhin erzehlte Manier procediret worden.

Daß aber diesem allen also würcklich sey, wie ich anjetzt nach und nach erklähret, will ich folgender Gestalt ferner erweißlich machen: Beweißthum meiner Definition des Nitri.

1.) Das Nitrum oder Salpeter ist ein Saltz, weil es Nitrum ist ein Sal.

a.) Nicht nur salinisch, dazu crystallinisch aussiehet;

b.) Sondern auch auf der Zunge schmecket und

c.) In der general-Probe, so alle Salia haben müssen, bestehet, zu sagen, weil es sich im Wasser gäntzlich *solviret*.

Ein Sal medium.

2.) Es ist ein *Sal medium*, *neutrum*, oder *salsum*, weil es

a.) Den Syrupum Violarum an der Farbe nicht verändert,

b.) Weder mit einem Sale alcali noch sale acido sich nicht *præcipitiret*,

c.) Deßgleichen keine mit solchen eintzeln Salibus gemachte *Solutiones turbiret* oder præcipitiret, auch alle übrige Qualitæten eines Salis medii hat.

Ein Sal medium fixum.

3.) Es ist ein Sal medium *fixum* weil es sich nicht *sublimiren* lässet, sondern im Feuer beharret;

4.) Die, alle Salia media fixa, und so auch das Nitrum, constituirende beyde *Ingredientia*, nehmlich das Sal *acidum*, und das Sal *alcali fixum* sind, wie bekannt, also zu erweisen:

Beweißthum des Salis acidi.

a.) Das Sal *acidum* durch die *Destillation*, wenn nehmlich

nehmlich dem Nitro das mächtigere Sal acidum vitriolicum zugesetzet und der sogenannte Spiritus Nitri heraus gejaget, oder vom alcali, destillando, abgeschieden wird.

b.) Das Sal *alcali fixum* zeiget sich zu gleicher Zeit im residuo, bey der absolvirten Destillation, da es nehmlich das acidum vitriolicum aufgenommen, und damit ein *Arcanum duplicatum* oder neues Mittel-Saltz, so nunmehro ex acido vitriolico & sale *alcali nitri* bestehet, constituiret hat. Es zeigt sich solch Sal alcali fixum auch *separatim* in der mit einem vegetabili angestellten Alcalificirung, oder in dem bekannten *Nitro fixo*. Beweißthum des Salis alcali fixi.

Hr. Dr. Schelhamer, der ein gantz Tractätgen *de Nitro* geschrieben, hat es zwar vor kein *Sal salsum* agnosciren wollen; allein sein Argumentum in contrarium ist sehr schlecht und offenbahr-einfältig beschaffen, indem er weiter nichts saget, als dieses: " Die " Salia salsa müsten allezeit **etwas erwärmendes** " bey sich haben; nachdem aber das Nitrum **kühle**, " ergo sey es kein Sal salsum: welcher Einwurff, der gar grossen Einfalt halber, nicht einmahl beantwortet zu werden meritiret, nachdem sein præsuppositum, daß die Salia salsa **allezeit** etwas **erwärmendes** bey sich haben müsten, im Grunde falsch ist; wenn die Kinder im Winter Salia media z. Ex. Salpeter, Salmiack, gemein Hr. Dr. Schelhamers Irthum.

Küchen-Saltz zum Schnee mischen, so erwärmen sie den Schnee dergestalt, daß einem der zinnerne Teller, Becher oder worinn man es misciret, auf der Hand anfrieret. Dazu legitimiret sich das Nitrum in vorerwehnten, jedermann vor Augen liegenden, Qualitæten von selbsten, daß es nichts anders, als ein Sal salsum ist; wie denn auch in Hrn. Schelhamers gantzem Büchlein gar viele grobe Schnitzer vorhanden, und bey dieser Gelegenheit zu erzehlen oder zu wiederlegen stünden, wenn ich wollte unnöthig weitläufftig seyn: Zudem wird jeder, der mich anders wohl verstehet, wenn er meine gehaltene Lection mit Schelhamers und andern *de Nitro* am Tage seyenden Schrifften mit Bedacht, dabey unparteyisch, conferiren wolle, von selbsten alles gar leicht ponderiren, und das wahre mit der Experience übereinkommende, von dem Chimærischen entscheiden können, ohne sonderbahr-grosses Nachdencken und Uberlegen.

Mr. Charas Irthum.

Charas redet von dreyerley Saltzen, so im Nitro wären: Es hätte

1.) Ein Sal sulphureo-salsum,

2.) Ein Sal acidum volatile, und

3.) Ein Sal fixum terrestre; Es ist aber dieses Angeben ein unnöthiges und unerweißliches Fricassée, wodurch man sich nicht recht exprimiret, sondern

das

das deutliche eher confundiret und undeutlich machet.

Mr. Senac in Paris sagt auch: Le Salpêtre de roche est sans Eau, der allerschönste crystallisirte Salpeter hätte **kein Wasser** bey sich, welches aber auch wieder die überzeigende Erfahrung, so hingesnackt ist, weil man, bey der Destillation des schönsten Salpeters, **Wasser und Feuchtigkeit** genung bekommt, wie denn überhaupt kein crystallinisch Saltz in der Welt **ohne Wasser** ist, noch seyn kan: Und da das Wasser allemahl ein *annexum* bey den *destillabilen acidis* ist, als unter welcher *liquiden* Gestalt sie eben den Nahmen **von** *Spiritibus* führen, so habe ich desfalls **nicht einmahl das Wasser** erst, als ein besonder Constitutivum Nitri, angeben wollen, indem solches bey Vermeldung des *Acidi* in crystallinischen Saltzen, ohnedem jedesmahl von selbst tacitè zu verstehen ist. Irthum von Mr. Senac.

Ferner habe ich vorhin gesaget, daß das **recht** *characteristi*sche oder specificirende Wesen des Nitri **gantz allein im** *Sale acido* läge, welches ich also beweise: Beweißthum, daß im Sale acido Nitri das characteristische liege.

1.) Wenn ich solch vom Salpeter separirtes **blosses** *acidum* oder den so genannten Spiritum Nitri nehme, selbigen von neuem mit einem Sale alcali fixo saturire, davon etwas evaporire, und alsdenn zum Anschiessen hinstelle, so habe ich wieder

 mein

Nitrum regeneratum.

mein ordentliches, **vollkommenes** *Nitrum*, so man insgemein *Nitrum regeneratum* zu tituliren pfleget.

Difference des Nitri regenerati mit dem Nitro communi.

Dieses inflammirt sich wieder mit andern inflammabilibus, ja es verrichtet alles, und hat alle *Qualitæten*, wie das vorige Nitrum, ausser, daß es **etwas schärffer ist**, wie das ordinaire, gemeine, und zwar daher, weil allhier noch **kein Kalck** dabey gekommen;

a.) Die **mehrere Schärffe** siehet man daraus, weil, wenn man solch Nitrum regeneratum in einem hell-polirten zinnernen Geschirre kochet, das Geschirre etwas davon **angefressen** wird, als welches das ordinaire Nitrum **nicht thut.**

b.) Und daß man auch versichert sey, daß diese Difference eintzig und alleine **vom Kalcke** dependiret, so kan man das scharffe Nitrum regeneratum nehmen, solches entweder mit gutem Kalck-Wasser etliche **mahle** solviren und recrystallisiren, oder auch nur im schlechten Wasser solviren, und **etwas Kalck** hinein werffen, alsdenn filtriren und wieder crystallisiren, so ist die **Schärffe fort**, und dagegen etwas von dem Kalcke beygetreten, kurtz zu sagen! Man hat sodann wieder ein ordinaires *Nitrum vulgare*, das gantz und gar **keinen Unterscheid** mehr zeiget.

Da

Da ich nun zu dieser Nitrification eintzig und allein den Spiritum oder das Acidum nitri employiret, und hernach, wenn es mit dem Alcali recorporificiret worden, alle erforderte Phœnomena und Verhältnisse sehe, die das vorige erste Nitrum gehabt, aus welchem das *acidum* geschieden worden, so wird es verhoffentlich Uberzeigung genung seyn. Ausser diesem siehet mans auch,

2.) Wenn mit dem Spiritu Nitri und einem Spiritu urinoso, oder sale alcali volatili ein *Nitrum ammoniacale* oder *Nitrum flammans* gemacht wird.

Fernere Beweißthümer, daß im Acido das specificirende lieget.

3.) Erhellet es offenbar daraus, wenn in einem Spiritu Nitri etwas vom *Cornu Cervi*, *Rasura Eboris* und dergleichen solviret oder aber der Spiritus Nitri auch nur über diese Dinge abstrahiret, item wenn im *Spiritu Nitri* Bley solviret, und die Solution zur Truckene evaporiret wird; dieweil es sich zuletzt **entzündet** und gewaltig *detoniret*, oder schläget, als wenn **völliges** *Nitrum* mit andern inflammabilischen Dingen vermischt, oder die Mixtion des Knall-Pulvers dazu gekommen wäre: Welche Experimenta insgesamt confirmiren, daß alles *nitröse* **Wesen** zusammen im *Acido* lieget. Und hat man sich wohl in acht zu nehmen, wenn Spiritus Nitri mit inflammabilischen Dingen tractiret wird, insonderheit, wenn es **zur Truckenheit** im inspissiren oder *exsicci-*

Warnung für Schadennehmung.

ren kommt, daß man keinen Schaden verursachet oder sich selbst beschädiget.

4.) Es dient auch endlich dieser Umstand pro argumento, wie jederzeit in allen übrigen *Salibus mineralibus*, also auch hier in diesem *Acido* das *specifici*rende, oder *signalisir*ende Wesen lieget.

Irrige Meynungen derer, die kein φλογιςὸν im Nitro statuiren.

Viele haben das im Nitro vorhandene φλόγιςον gantz und gar **nicht** *statui*ren oder glauben wollen.

1.) Hauptsächlich, weil das Nitrum und auch der Spiritus Nitri an sich nicht brennen;

2.) Weil das Nitrum ein sauber, **weisses und durchsichtiges Saltz ist.**

3.) Und **weil** es **kühle**, wozu

4.) Lemery noch hinzufüget, weil das Nitrum sauer **schmeckte**; Sie sagen ferner, alle diese 4. Eigenschafften machten **selbst** die *Contradiction*, daß der Salpeter **nichts** *inflammabili*sches besässe; Denn

1.) **Brenneten** alle *inflammabilia*.

2.) Wären die Sulphurische Dinge ordinairement *opaque* oder undurchsichtig.

3.) Wä-

3.) Wären sie allezeit hitzig, und nicht kühlend, als welches wider die Natur des sulphurischen Wesens sey.

4.) Und endlich *mitigir*ten sie die *acida* und verbänden sich mit solchen.

Nun sind zwar alle Einwürffe von keiner Erheblichkeit, und solche schon in dem bißher abgehandelten gehoben, oder anders erwiesen; dem ungeacht will ich sie doch nochmahls à parte ansehen, wiewol ich mich zuforderst über Mr. Lemery schlechtes Einsehen in chymisch-physicalischen Sachen abermals wundere, und mir fast zum general-Schluß möchte dienen lassen, daß die Geometrisch-mechanische Chymici, oder die chymische Particulchen-Krähmer selten oder gar nicht recht gründlichen Begriff von chymischen Begebenheiten und *Mixtionen* erlangeten, noch erlangen könnten, weil sowol die Pori der Mixtorum, als auch ihre eigene Verstands-Augen, gar zu viel mit dem particulchen-Zeuge verkleistert sind. Wenn der Herr Lemery so viel eingesehen hätte, daß das eigentlich nitröse Wesen nur allein im *Acido* wäre, so würde er seine unnöthige Reflexiones nicht auf das gantze *Nitrum* gemacht, sondern vielleicht alle Einwürffe von selbst beantwortet gefunden haben. Meine Beantwortung ihres Vorgebens.

Das *Sal alcali* ist allhier an sich ein ordinair, mit etwas Kalck versehenes, Sal alcali und kommt weiter nicht in consideration, ausser, daß es, in solcher *Melange*, bey dem *Nitro*, einen kühlenden *Effect* zeiget. Wenn man demnach einen Einwurff wider das Phlogiston machen will, so muß es nicht so wohl auf das mit etwas fremdes, nemlich mit einem alcali versehene völlige Nitrum, als vielmehr auf das *Acidum*, als dem eintzigen, rechten nitrösen Haupt-Theil geschehen, oder die Attaque darauf gerichtet werden.

Uberhaupt scheint es, daß Hr. Lemery, und andere, die das *Inflammabile* im Nitro verneinen, noch keine hinlängliche Ideé vom Imflammabili und dessen vielfältig-veränderten Einmischung haben, sondern nur schlechthin dencken, wie die einfältige Leute, daß alles wie Pech und Schwefel brennen müsse, was *inflammabil*-sch heissen soll, und daß im Gegentheil auch bey demjenigen nichts vom inflammabile sey, was nicht so offenbahr hinbrennet, da doch dis principium in viel hunderterley Mixtionen und Masquen in der Welt verhanden, auch bey sehr viel Sachen, die durchaus nicht brennen, zugegen ist.

Warum das im Nitro vorhandene inflammabile, an sich, nicht brennet.

I.) Daß das *inflammabile* beym Nitro oder Spiritu Nitri so platter Dinges nicht brennen will, ist keine andere Schuld, als weil vors erste, in der proportion, davon wenig, und vors andere solches

ches dagegen mit vielem wässerichen und *salini*schen Wesen übersetzt oder umgeben ist. Man tauche eine Kohle in Wasser: Man beschmiere den brennbahresten Schwefel mit feuchtem Sale alcali, und sehe, ob diese Stücke so gleich brennen werden? Vieler andern Exempel, die man anführen könnte, zu geschweigen! dis ist eben auch die Ursach, daß der Salpeter mit *Spiritu Vini*, Oehlen, dünnen Fetten, und dergleichen naß-schmierigen, inflammabilischen Dingen nicht brennen will, weil bey diesen Dingen immer noch zu viel Wasser vorhanden ist; So bald aber etwas von Wasser befreyetes, als etwa eine truckene Kohle, glimmend dazu kommt, so gleich wird man das *inflammabile* im Nitro mehr als zu viel gewahr werden, gleich wie es das Schieß-Pulver, die Zünders, und die gantze Feuer-Wercker-Kunst deutlich und begreiflich genung weiset, so daß es fast kindisch zu seyn scheinet, wenn man an diesem Umstande noch zweiffeln will. Gleichfalls wird er das *Inflammabile* im *Spiritu* mehr als zu sehr gewahr werden, wenn er obgedachte Experimenta mit dem Bley, mit *Spiritu Cornu Cervi*, *Fuliginis* oder einem andern urinoso anstellet, und den Spiritum *usque ad siccitatem* abrauchen lässet, so daß es bisweilen zuletzte nicht nur brennet, sondern noch dazu wohl mit einem entsetzlichen Knalle zerspringet, so ein blosses

Wie man aber das Brennen gewahr wird.

Deßgleichen im Spiritu Nitri, ratione würcklicher Entzündung.

Saltz, oder auch das anderseitige blosse *Ingrediens acidum* keines weges verrichten kan. Ausser obgedachten offenbahren Uberzeigungen erhellet auch das *inflammabili*sche Wesen:

Noch mehrere Beweißthümer des principii inflammabilis.

a.) Im *Spiritu Nitri* bey allerhand andern *Mixtur*en und *Præparationibus*, z. E. im Spiritu *fumante* und der würcklichen Entzündung mit einem Oehle, in kalter Vermischung, da kein eintzig anderes additamentum im kalten dergleichen *Effect* beweiset; hernach

Ferner ratione luminis.

b.) Ferner *ratione Luminis* im *Phosphoro Balduini*.

Ratione Coloris.

c.) Ratione *coloris* in der Destillation, da man die allervortreflichste *Grana*ten-Röthe siehet.

d.) Item im *Mercurio præcipitato rubro*.

e.) Auch, wenn Nitrum beym Glaßmachen adhibiret wird, wovon man *Sol sine veste*, und *Sol non sine veste* nachsehen kan: Die alten Weiber sehen es so gar im Fleisch Einsaltzen, dieweil es von dem Salpeter so vortreflich schön roth wird.

Irthum des Barneri.

Dagegen hat sich *Barnerus* auch darinnen in so weit vergangen, wenn er saget: Man könne den *Sulphur nitri*

nitri ex Spiritu nitri mit einem Sale tartari *præcipitiren*: Er hat nemlich ein Nitrum regeneratum erhalten, und nicht eingesehen, daß hiebey zugleich das völlige *Acidum* mit ein-, also keine *separatio mixti* vorgegangen sey.

Jener sagte, man solte nur Nitrum in einem verlutirten Schmeltz-Tiegel, da der drauf lutirte Schmeltz-Tiegel ein Loch hätte, schmeltzen, oder auch nur den Tiegel mit einem guten Deckel, der in der Mitte ein Loch habe, zu decken, und alsdann nach und nach etwas Kohlen-Staub hinnein streuen, so würde man wohl gewahr werden, ob sich nicht ein anderes und mehres, dazu ein flammendes Feuer zeigte, als wenn man dergleichen Kohlen-Staub in einen leeren glüenden Tiegel streuete.

II.) Mr. Lemery sagt weiter in obgedachten Einwendungen, die Sulphurische oder brennbahre Dinge wären nicht weiß und durchsichtig, wie der Salpeter; Es wird aber damals der gute Mann nicht an den weissen *Camphor* oder an den weissen schönen Zucker-*Candi* gedacht haben; andere Dinge zu übergehen, z. E. crystallinische Salia volatilia, Crystalli Tartari, gantz weiß crystallinischer, wie Eiß durchsichtiger, Phosphorus, und anders mehr.

Beantwortung des 2.ten Einwurffs, als wären die sulphurische Dinge nicht weiß und durchsichtig.

III.) Daß das *Nitrum* kühle, dagegen die mit einem inflammabili versehene Dinge hitzen rc. Dis ist eben

Beantwortung des 3.ten Einwurffs, daß die mit einem inflammabili versehene Dinge hitzen müsten

eben kein Haupt-Argument, wenn nemlich gar wenig *inflammabili*sches in vielen andern Dingen verwickelt stecket, wie man die *Proportion* im *Nitro* ansehen mag; dem ungeachtet wird das *separirte Acidum* eben nicht gar zu kühlend schmecken, wie denn (insonderheit wenn es concentriret) der in der Vermischung mit oleis destillatis erfolgende Entzündungs-Effect auch nicht kühlend wird können geneñet werden, nachdem er das oleum Caryophillorum so kühlet, daß die Feuer-Flamme im Augenblick darnach ausbricht.

Beantwortung des 4.ten Einwurffs vom Saurschmecken.

IV.) Er sagt auch, das Nitrum schmecke sauer, welches die inflammabilische Substantiæ nicht thäten. Zwar muß ich gestehen, daß mir und vielen tausend Teutschen das reine *Nitrum* niemahls sauer geschmecket, also dieser Frantzösische Einwurff wol wider die Deutsche Wahrheit seyn möchte, wiewol es nichts zur Sache thäte, wenn das Nitrum schon auch den Deutschen sauer schmeckte, weil vorerwehnte *Crystalli Tartari* ja offenbahr acide seyn oder sauer genung schmecken, aber deshalb doch auch nicht wenig *inflammabili*sche Theile in sich haben; hat der Herr Lemery aber gar den *Spiritum* Nitri gemeynet, so hätte er solchen nicht *Nitrum* nennen sollen. Und ob auch dieser offenbar sauer schmecket, so ist deßhalb dennoch das *Inflammabile* beständig dabey verborgen und darinn enthalten.

Geschwinde Destruction der nitrösen Mixtion.

Wie es denn ein sehr merckwürdiger Umstand ist,

ist, daß, so bald das *Phlogiston* bey dem Salpeter mit andern *inflammabilibus* in Brand und Feuer geräthet, auch so gleich, ipso momento, das *Sal acidum nitri* oder die gantze *Mixtion* des natürlich-*nitrösen* Wesens *destruiret* und *resolviret* ist. Ferner ist zu remarquiren, daß eben nicht alles *inflammabile*, das in einer gewissen quantité Nitri zugegen ist, wenn sich etwas beym Nitro mit andern brennbahren Dingen anfänget zu entzünden, zugleich in Feuer geräthet, sondern allemahl nur so viel, als wie, in proportion, von dem andern, an sich brennbahren, *Subjecto* das inflammabile im Nitro touchiret; dasjenige Nitrum, welches von dem andern an sich brennbahren Wesen nicht berühret wird, bleibt immer noch vollkommen *Nitrum*: Es können zum Ex. in einem Pfunde Nitri 15. Untzen inflammiret, destruiret oder alcalisiret werden, das übrige, die 16te Untze, bleibt dennoch perfect Nitrum: Und gehet diß bis auf Quentchens, Scrupuls und Grane; als welcher Umstand manche *Confusion*, manch falsch *Præparatum*, unrichtig *Medicamen*, und irrige Conclusion bey Leuten, die die Chemie nicht gründlich tractiren, verursachet hat.

Remarque dabey.

Noch eines ist sehr nachdencklich, wenn das Nitrum mit *vegetabilischen inflammabilibus* angezündet wird, daß sich, während solcher *action*, ein *Sal alcali urinosum* generiret und ausdünstet, dazu in selbigem Augenblick, wie solches ein jeder in der Entzündung des Nitri mit dem *Tartaro*, oder an statt Tartari,

Salis urinosi productio bey dem inflammiren des Salpeters.

auch

auch mit blossen Kohlen, und so noch mit andern Dingen mehr, sehen kan; gelt! Ein Liebhaber und Defensor von der Palingenesie würde sichs zu Nutze machen, und dis Phœnomenon dahin erklähren, daß das Nitrum wiederum in sein Principium oder erstes Wesen gienge: Es wäre vom *urinoso* entstanden, dahero würde es nun wieder dasselbe; allein ich habe diese Alcalificationes zu einer andern Zeit, nach ihrer würcklichen Beschaffenheit, erklähret, so daß ich vor dis mahl nur die Begebenheit, bey der Abhandlung des Nitri, als beyläuffig, will erinnert haben.

Unrecht Concept von Entzündung des Schieß-Pulvers.

Man raisoniret auch ein vieles von dem, was bey der Entzündung des Schieß-Pulvers passiret, allein da die meisten darinn geirret, daß sie vermeynet und vorgegeben, als gienge in der Schieß-Pulver-Mixtur am allerersten der Schwefel an, oder es wäre der Schwefel daßjenige unter den dreyen Ingredientien, was am ersten Feuer fienge, und den Salpeter nebst den Kohlen ansteckte, solche Meyung aber wieder die genauere *Experience* läufft, demnach der Grund falsch ist, so fällt auch das gantze darauf gebauete Raisonnement von selbsten, als unrichtig seyende, weg.

Die Sache gehöret eigentlich nicht hieher, so wollen wir uns dabey auch nicht aufhalten, sonst könnte auch hiebey noch eines und das andere erinnert werden.

Der

Der Nutzen und Gebrauch des Salpeters ist zwar *chymisch*, *medicinisch*, *œconomisch*, und *mechanisch*, jedoch in seinem rohen Zustande, als ein Saltz oder als Salpeter selbst, grösten theils und fürnemlich *pyrotechnisch* oder Feuerwerckerisch, und darunter wiederum am allermeisten zur Pulvermacherey. In der *Oeconomie* braucht man den Salpeter zum Einsaltzen, auch wohl beym Feld- und Garten-Bau zu mehrerer Fruchtbarkeit. Pro usu *mechanico* kommt er bey Gold- und Silber-Arbeitern, item bey Kupffer-Stechern, bey Scheidern auf den Müntzen, bey Gürtlern, bey der Färberey und andern mechanischen Handthierungen, zwar nur dann und wann sub forma Salis, dagegen weit mehr sub forma Spiritus, nehmlich der *Spiritus Nitri* oder das *Aqua fortis* in Consideration. In der *Medicin* und *Chemie* kommen theils dessen verschiedene Præparata, theils auch das Nitrum depuratum selbst in Gebrauch. Und in der Alchymie machen einige Bücher-Schreiber gewiß nicht wenig Rühmens davon, wiewohl es in *Chemia curiosa* schon seinen Nutzen hat. In der *Medicin*, *Chymie* und Feuerwerckerey, selbst beym Pulvermachen, wird allemahl ein sauberes *Nitrum depuratum* erfordert, dagegen kan in *usu œconomico* wohl *ordinair Nitrum*, wie es von den Salpeter-Hütten komt, zur Noth passiren.

Der Gebrauch des Salpeters ist mancherley.

Ratione des Artzneyischen innerlichen Gebrauchs, möchte von Rechtswegen mit dem Nitro puro,

In innerlich Artzneyischen Absichten sollte man mit dem reinen Salpeter lieber gar nichts weiter künsteln.

puro, ich sage, in solcher Absicht, gar nichts gekünstelt, oder daraus *præpariret* werden, indem alle *Præparata è Nitro*, sie haben Nahmen wie sie wollen, weit schlechter und öffters eher schädlich, als nützlich, seyn, in Vergleichung des Nitri crudi, depurati & *puri*: Es möchte auch solch rein Nitrum, mit mehrerm Rechte, *Sal polychrestum* heissen, als alle andere Salia, wie denn diejenige, welche ihre Krancken gründlich und mit Vernunfft tractiren, am besten gewahr werden, was vor heilsame Würckungen solches Saltz, es sey nun allein, oder mit andern convenablen Saltzen und Pulvern vermischt, beweiset, so, daß es in verschiedenen Umständen gantz was besonders voraus hat, und mancher Medicus lieber kein Practicus seyn wollte, wenn er den Salpeter gäntzlich entbehren sollte. Man kan de usu Nitri medico polychresto des Herrn Hof-Rath Stahls Mensem Martium nachlesen.

Ueble und schädliche Gewohnheit der falschen Schlüsse in der Materia medica.

Ubrigens ist es ein groß Unglück, wenn die Medici (wie solches vielfältig geschiehet) von einem gantzen *Subjecto*

a.) Entweder auf dessen eintzele *Partes constitutivas*, oder

b.) Auf dessen veränderte *Præparata*, bald auf die, bald auf eine andere Art, Schlüsse und Folgerungen, nicht nur im raisonniren, sondern

dern auch im würcklichen appliciren und practiciren machen, als aus welchem Irrthum öffters gantz unglaublicher Schaden verursachet, oder aber mancher guter Effect und Genesung der Krancken versäumet wird. Ich will mich eben nicht auf das unergründliche Meer dieser Irrthümer begeben, sondern nur etwas weniges, bloß von meinem jetzt unter Händen habenden *Subjecto*, zum ferneren Nachdencken und mehrerem Uberlegen, auch anderer Dinge halber, und wie man sich vergehet, in generalen Terminis erwehnen:

Alte Einbildung vom Spiritu Nitri dulci.

Mancher höret von andern, und befindets auch wohl daß das Nitrum crudum purum kühlet, da macht er gleich den Schluß, daß dessen separirter *Spiritus acidus*, das so genannte Scheide-Wasser, oder das mit dem allerstärckesten und Pulver-zündenden Spiritu Vini noch dazu versetzte Scheide-Wasser, der bekannte *Spiritus Nitri dulcis* auch kühle. Mancher ist mit dem recht saubern und offenbahr reinen *Nitro* nicht zufrieden, sondern gedencket es noch zu verbessern, macht ein Nitrum *antimoniatum*, ein Sal Prunellæ, ein so genanntes Sal polychrestum, oder sonst was anders draus, wodurch er es aber allezeit eher verunreiniget und *deterioriret*, als *melioriret*;

Von andern Præparatis Nitri.

Mancher ziehet dem Nitro puro ein scharffes *Nitrum regeneratum*, oder aber gar den, mit etwas

vom *Spiritu Salis* und *Spiritu Nitri inficirten* Mauer-Kalck, die so genannte *Magnesiam albam* für, und was dergleichen Irrthümer mehr seyn.

Einfältige und kindische Furcht vor dem Nitro in der Medicin.

Im Gegentheil vermeiden viele das Nitrum purum, entweder aus kindischer Furcht, weil es mit andern Dingen, im Feuer, solche gewaltige *Effectus* bezeiget, oder aber wegen des einseitigen, *corrosivischen Spiritus* acidi aut Aquæ fortis, oder grausamen Spiritus fumantis, in Meynung, als wenn das Nitrum crudum bey dem Krancken im Leibe auch also fressend oder feurende, fürchterlich agirte: Diese haben gemeiniglich solche falsche Idéen auch von Cinnabari, Sulphure, und vielen andern Sachen mehr.

Ob ich nun wohl der Meynung bin, daß ein vorsichtiger Medicus weit besser thäte, wann er gar kein *Præparatum Nitri*, sondern nur das Nitrum crudum, depuratum l. purum zum Artzneyischen Gebrauch zöge; so werde ich doch deßhalb den in der gantzen Welt eingerissenen Mißbrauch oder die überall (und so auch in unsern Ländern) noch gewöhnliche viele Præparata Nitri nicht abschaffen, noch zur jetzigen Zeit mit meiner wohlmeynenden Lection ausrotten können, um so viel weniger, da solche noch immer ihre grosse Patronos und Verehrer finden. Es ist auch mein Vorhaben nicht, in die medicinisch-practische Sentiments zu entriren oder mich mit den Würckungen derer Medicamenten weitläufftig einzulassen. Demnach will ich, ohne auf

deren

deren Nutzen oder Schaden zu reflectiren, nur fernerhin das meinige thun, und die noch gebräuchlichste und preferableste *Præparata Nitri* in Erwegung ziehen und machen lehren:

Eintheilung aller gebräuchlichen Præparatorum Nitri.

Umb auch hierbey einiger massen eine Ordnung zu halten, so werde ich die sämmtliche *Præparata* Nitri usualia in 2. *Classen*, nehmlich in

1. Præparata *sicca* &

2. Præparata *humida* vel *liquida* eintheilen, jedoch werde ich mich, bey Vornehmung der Præparatorum *siccorum*, allemahl eben nicht daran kehren, ob sie mit lauter truckenen Sachen verfertiget? oder ob sie zum Theil auch vermittelst nasser und liquider Dinge zu stande gebracht werden? genung, daß ich solche hierunter will verstanden haben, welche am Ende, wenn sie gantz fertig, im truckenen Zustande sich befinden, also alsdenn mit gutem Fug unter die *sicca* zu rechnen sind; gleichwie ich auch im Gegentheil eben diß von den Præparatis *liquidis* will gemeinet haben, obschon im Anfange oder Progress der Præparation nicht allezeit lauter liquide Substantz dazu wäre employiret worden.

Vorausbedingung zu alle Præparanda Nitri.

Zum voraus wiederhohle ich nochmahls mit gutem Bedacht, daß man von Rechts wegen niemals unrein,

gemein und solches Nitrum crudum in Apothecken oder zu Artzneyische præparanda & præparata employire, wie es à l'ordinair von den Salpeter-Hütten, oder im Commercio vorkommt, sondern, daß man es vorhero allemahl *depurire*, demnach recht rein und sauberes, in weissen, schönen, langen, Crystallen seyendes Nitrum nehme, es sey auch zu was es wolle, so wohl zu truckene als nasse Præparata.

Vorläuffige Erinnerung bey die Præparata sicca.

Und da viele Præparata *sicca* die innocenteste seyn, so will ich auch mit solchen den Anfang machen, wobey es zum Fundament mag gesetzet bleiben, daß jedesmahl Nitrum *pulverisatum*, zart zerrieben, es sey nun im Mörsel, oder aufm Stein pulverisirter, auch wohl durchgesiebter, reiner Salpeter zu verstehen ist, wenn vom Nitro schlecht weg wird erwehnet werden, wie nicht weniger, daß solches Pulvis Nitri, jedesmahl vorher uber dem Feuer wohl getrucknet, oder aber auch von recht truckenen Crystallen gemacht worden.

Nitrum pulverisatum.

Salpeter-Mehl.

Bey der Feuer-Wercker-Kunst hat man zwar einen andern modum den Salpeter zu *pulverisiren*, so darinn bestehet, daß man das reine Nitrum zu erst mit wenig Wasser solvire, solche Solution alsdenn über gelindem Feuer, unter beständigem agitiren mit einem saubern höltzernen Agitacul, evaporire, und, währenden Reiben, exsiccire, als welches alsdann Salpeter-Mehl pfleget tituliret zu werden; Allein bey der Chymie und in Apothecken ist solches weder gebräuchlich noch

noch nöthig, zumahl, da durch dergleichen Verfahren die Sache selbst keine Besserung empfänget.

Die allerunschuldigste Præparata nitrosa.

Die **unschuldigste** *Præparata nitrosa* vel nitrata macht man *mixtione* oder allwo das Nitrum mit andern Dingen, pulveretenus, bloß vermischt, also weder Feuer, noch andere fremde Künsteley dabey gebraucht wird, als welche Præparata auch noch **ihren grösten** *medicini*schen **Nutzen** haben, wenn anderst die *commiscenda adæquat* oder behörig choisiret sind. Dergleichen Mixta sind zuforderst die verschiedene *Pulveres salini Stahliani*. z. Ex. Des Hn. Hof-Raths Stahls Pulvis temperans ruber & albus, dessen Pulveres absorbentes nitrati, das Pulvis resolvens, Pulvis nitrosus antimonialis und andere mehr, so in jetzigem Königl. Preuß. und Churfürstl. Brandenburgischen Dispensatorio, nach ihren Proportionen und Ingredientien, specificiret stehen, und von seiten des Nitri auch weiter keiner andern Arbeit als der zarten Verreibung und **Vermischung** vonnöthen haben, dergestalt, daß ich von solchen Mixtis, der *Præparation* halber, weiter gar nichts erwehnen darf. Man kan auch, wiewohl nicht ratione effectus, sondern nur ratione præparationis, hieher rechnen das in gedachtem Dispensatorio stehende Pulvis *alexipharmacus*, ferner das *Nitrum Perlatum*, das *Nitrum coralliatum*, das *Nitrum saturninum*, item das so genannte *Pulvis fulminans*, und dergleichen Mixta mehr: *Pulvis alexipharmacus* bestehet aus Salpeter, Schwefel und

Pulveres nitrosi Stahliani.

Andere durch Vermischung gemachte Præparata nitrosa.

Myrr-

Myrrhen; *Nitrum perlatum* aus Nitro und Magisterio perlato sive Magist. Matris perlarum; *Nitrum coralliatum* aus Nitro & Magisterio Coralliorum; *Nitrum saturninum* aus Nitro & Saccharo saturni, und das *Pulvis fulminans*, wie bekannt, aus Nitro, Sulphure & Sale alcali fixo. Zwar stehet im Dispensatorio, daß man beym Nitro *coralliato*, *perlato*, *& saturnino* die ingredientia *solvi*ren und hernach wieder *crystallisir*en soll; ich sehe aber von solcher Arbeit keinen Nutzen, oder einige gründlich-theoretische Raisons, wohl aber eher einen Schaden, indem sich bey der Solution und recrystallisation etwas ausscheidet, und unmöglich alles in die Crystallen gehet: Soll das neu crystallisirte nur das rechte Præparatum seyn, so muß nothwendig das præcipitirte samt dem nicht crystallisirten Liquido weggeworffen werden; weßwegen ich vor meine Persohn anrathe, wenn man ja dergleichen Mixta noch verfertigen will, solche lieber nicht von neuem zu *solviren* und zu *crystallisir*en, sondern bloß in Pulvern untereinander zu mischen; Soll es aber absolutè geschehen, so solviret man diese Dinge, filtriret, evaporiret und crystallisiret sie, so gut sichs thun lässet; wiewohl solches, wie gesagt, ein Verfahren ohne raison ist.

Præparata cum Nitro recrystallisato.

Zu solchen *Recrystallisations*-Arbeiten gehöret alles so genannte *Nitrum insuccatum*, davon es verschiedene, nemlich

Nitrum insuccatum.

a.) *Sim-*

a.) *Simplicia* &

b.) *Composita* giebt. Sie sind zwar überhaupt nicht mehr sehr gebräuchlich, sondern an den meisten Oertern abgeschafft, dem ungeacht aber will ich doch etwas davon erwehnen:

Durch *Nitrum insuccatum* versteht man ein solches Præparatum, da der Salpeter mit einem *Succo* vegetabili, oder mit einem Infuso, oder endlich auch gar mit einem Decocto aufgelöset, und hernach recrystallisiret worden. Nachdem es aber eine **vergebliche, unnöthige**, gar im geringsten nichts voraus-nutzende Arbeit ist, und dann auch solches nach und nach eingesehen worden, so hat man sie eben heute zu Tage fast überall abgeschafft: (*α*) **Vergebliche** Arbeit ist es, wenn das Nitrum, insonderheit nur ein eintzigmahl, recrystallisiret, und mit einem solchen *Succo vel infuso* tractiret worden, darinnen **wenig oder nichts offenbar-*Salini*sches** vorhanden, massen man so dann im geringsten nichts anders, nichts mehrers, und nichts bessers, als ein gemeines oder **eben das vorige** Nitrum wiederbekommt, folglich ist dergleichen Arbeit kindisch und **vergeblich**; (*β*) **Unnöthig** ist ist es, **im fall auch das** N*itrum* **etwas geändert würde**, oder einige Theile vom Sale vel Succo aut Extracto vegetabili bey sich behielte, indem man allezeit etwas von solchem Extracto, Infuso, Succo I. Sale vegetabili ex tempore, nach Belieben, dem Nitro

beymischen und solch Medicamentum sogleich eingeben könnte, in so ferne man ja ein sonderbares Vertrauen zu dergleichen Mixtum hätte.

Nitrum insuccatum simplex.

Wenn demnach das Nitrum mit einem eintzelen Succo, Infuso, vel Decocto, dazu nemlich nur ein eintziges Vegetabile genommen worden, solviret und recrystallisiret wird, so heist das angeschossene Nitrum ein Nitrum insuccatum *simplex*. Dem Gebrauch nach aber nennt man es mit dem Zunahmen des dazu employirten Vegetabilis. Habe ich z. Ex. Flores recentes Rosarum dazu gebraucht, es mag nun seyn der Succus, oder das Infusum, so wird der darinn solviret gewesene und wieder crystallisirte Salpeter *Nitrum rosatum* genennt; ist succus violarum employiret worden, so heist es Nitrum *Violatum*: vom succo l. infuso flor. *Papaveris erratici*, Nitrum *papaveratum*; Vom Succo *Myrtillorum*, Nitrum *myrtillatum*, diß letztere auch wohl *Nitrum tinctum*; desgleichen ein mit rothen Santal tractirtes, Nitrum santalinum; ferner vom Decocto folior. *Scordii*, Nitrum *scordiatum*; vom Decocto hordei, *Nitrum hordeatum*, und so weiter. Imfall man aber einen solchen Succum adhibiret, darinn offenbahr essentiel-salinische Theile zugegen, z. E. den frischen *Succum Acetosellæ*, so pflegt man das wieder angeschossene Saltz, ungeacht es auch ein Nitrum insuccatum ist, eben nicht Nitrum insuccatum oder Nitrum acetosellatum, sondern *Nitrum essentificatum* zu heissen.

Nitrum essentificatum.

Nun

Nun ist es wohl wahr, wenn ein Nitrum insuccatum noch etwas *alteriret*, oder, auf solche Weise, zu was anders, weiß eben nicht, ob zu was bessers, gebraucht werden solte, daß es noch eher dieses oder dergleichen seyn müste, welches mit einem solchen Succo vel infuso, darinnen offenbahre Saltz-Theile vorhanden, gehandthieret worden, wozu ich noch anrathen wollte, daß es 6. 8. oder mehrmahle mit neuem Succo solviret und recrystallisiret, also genugsam damit impraegniret, und in der Recrystallisation selbst, auf die letzte, die würcklich essentiell-salinische Theile mit immisciret würden. Damit man aber dennoch wisse, daß auch diese, ob gleich noch so vielmahls *reiterirte* Arbeit, unnütze, unnöthig und überflüßig, so darff derjenige, der auf solche Mixtion verpicht ist, ja nur Sal essentiale Acetosellæ oder ein ander Sal essentiale und Nitrum depuratum, so viel ihm von jedem gut deucht, nehmen, und beyde untereinander verreiben: Er wird dasselbe Medicamentum, ohne alle Weitläufftigkeit und viele Arbeiten, haben. En fin! diese Præparata bleiben vergeblich und unnöthig.

Gleichwie nun ein Nitrum insuccatum *simplex* nur von einem Ingrediente *Vegetabili* dependiret; also sind die Nitra insuccata *composita* solche Præparata, da vielerley Succi, oder ein Infusum vel Decoctum von mehr, als einem *Vegetabili*, gemacht hinzu kommen, in welchem das Nitrum solviret, und Nitrum insuccatum compositum.

 her-

hernach, lege artis, wieder cryſtalliſiret wird. Von dergleichen Art hat man z. E. das *Nitrum alexipharmacum*, das *Nitrum catharticum*, ein *Nitrum martiale aperitivum*, und andere mehr, ſo in der Mantiſſa ſpagyrica Zwölfferi, und auch in andern Diſpenſatoriis können nachgeſehen werden, allwo die Ingredientia und die gantze Præparation zu finden.

Nitrum cachecticum ſeu chalybeatum.

Von fernern *Præparatis ſiccis nitroſis* hat man das *Nitrum cachecticum* oder das auch ſo geheiſſene *Nitrum chalybeatum*, wiewol es auf verſchiedene Weiſe præpariret wird.

1.) Einige nehmen 7. Theile Nitri cryſtalliſati, 5. Theile Arcani duplicati, und 4. Theile Vitrioli Martis, ſolviren, filtriren und inſpiſſiren es zuſammen.

2.) Andere nehmen wieder eine andere Proportion, nemlich 3. und eine halbe Untze Nitri oder Salis Prunellæ, zwey und eine halbe Untze Vitrioli Martis, und zwey Untzen Arcani duplicati.

3.) Wieder andere nehmen wohl die erſte Proportion, allein ſie *calcinir*en es zuſammen in einem Glaſe mit graduellen Feuer.

4.) Noch andere nehmen, ſtatt des Vitrioli Martis, Vitriolum ad rubedinem calcinatum dazu; Es

iſt

ist aber auch an der gantzen Schmiererey nicht gar viel gelegen, dannenhero dis Præparatum, ebenfals wenig gebräuchlich ist.

Ausser diesen giebt es folgende Præparata Nitri:

a.) Einige solviren rein Nitrum in wenigem Wasser, giessen in die Solution, etwa zu jeder Untze Nitri, eine halbe Untze vom Spiritu Nitri hinzu. Nitrum nitratum.

b.) Andere solviren das Nitrum im Spiritu Nitri, evaporiren und crystallisiren es wieder.

c.) Wieder andere abstrahiren den Spiritum Nitri etliche mahl über Nitrum und nennen alsdenn solch, auf eine oder andere Art, gemachtes Præparatum gemeiniglich *Nitrum nitratum*, oder *Draco fortificatus*.

Vom *Nitro regenerato*, oder dem so genannten *Tartaro nitrato* habe ich zwar vorher schon etwas erwehnet, worinn es mit dem Nitro vulgari unterschieden, dem ohngeachtet will ich doch anjetzo noch dieses hinzufügen, daß es eben nicht *absolutè* mit dem *Nitro fixo* muß verfertiget werden, wie etliche, gantz authoritætisch, decidiren, sondern es kan mit jedem reinen *Sale alcali fixo*, entweder mit Sale Tartari oder mit depurirter, rein alcalischer, Pottasche eben so gut, Nitrum regeneratum sive Tartarus nitratus.

 wo

wo nicht besser, gemachet werden, da man nemlich solch Alcali in reinem Wasser solviret, und entweder diese alcalische Solution mit Spiritu Nitri, oder aber den Spiritum Nitri mit der Solutione Salis alcali fixi accurat saturiret, filtriret, gelinde in etwas abdunsten und beyzeiten crystallisiren läst, so ist ès fertig: Je reiner man damit umgehet, je weissere und saubere Crystallen erhält man.

Præparata sicca, dabey das Nitrum schon im Feuer muß tractiret werden.

Die übrige *Præparata usualia sicca* zu machen, muß das Nitrum schon im Feuer *tractiret*, und alles weitläufftiger verfertiget werden. Die, jetziger Zeit, noch gebräuchlichste Stücke sind; das N*itrum tabulatum*, das Nitrum *Vitriolatum*, das Nitrum *antimoniatum*, das Nitrum *fixum*, das Sal *polychrestum*, und die *Magnesia alba*; die übrige sind zum theil weniger, zum theil auch nur curiositatis gratiâ, oder auch etliche gar nicht im Gebrauch.

Nitrum tabulatum, &c.

Nitrum tabulatum hat noch verschiedene andere Nahmen mehr: Es wird am gewöhnlichsten *Lapis Prunellæ* oder Sal Prunellæ, sonst aber auch wohl *Nitrum præparatum*, Nitrum *sulphuratum*, oder Nitrum *cum sulphure præparatum*, *Crystallus mineralis* und *Anodinum minerale* genennet, wiewohl die meisten lieber das Nitrum *antimoniatum*, *Anodinum minerale* tituliren; auch heissen einige das Nitrum tabulatum *Rotulæ Nitri.* Den gewöhnlichsten Nahmen vom *Lapide Prunellæ* will man daher leiten,

ten, weil es in derjenigen Halß-Kranckheit gebraucht wird, die man die Bräune nennet. Hr. Prof. Boerhave sagt, weil Herba Prunellæ auch in der Bräune gebraucht würde, und dieses Saltz eben das thäte, was herba prunellæ thäte, so hätte mans Sal oder Lapis *Prunellæ* deßhalb geheissen. Andere wollen wiederum, daß etliche alte Medici die Bräune auf lateinisch *Brunum, Brunella* vel *Prunella* genennet, daher sie denn auch dis vor solche Maladie gebrauchende und gut befundene Præparatum, welches, wenn es geschmoltzen ausgegossen würde, wie ein Stein, aussähe, *Lapis* prunellæ tituliret.

Die Præparation ist bekannt genung; Man schmeltzet im Tiegel rein *Nitrum*, so viel man willens ist, vom Nitro tabulato zu machen, und wirfft, wenn der Salpeter, wie Wasser, fliesset, nach und nach, bey wenigen auf einmahl, Flores Sulphuris oder auch Pulverem sulphuris hinein, etwa zu jede Untze Nitri eine Drachmam pulveris sive florum sulphuris: Man mag nun nehmen Flores oder Pulver, so soll es nicht kuchicht oder klumpicht, sondern behörig *in forma pulveris*, dazu nicht viel auf einmahl, eingetragen werden. Ich weiß gar wohl, daß man insgemein pflegt gantze Stückchen Schwefel hinein zu werffen, welches wieder ein anders ist, jedoch habe ich es auch erfahren, daß ein Mensch grossen Schaden davon erlitten, weßwegen solches mit gutem Bedacht wiederrathe; Wenn es nun genung sulphuriret ist, so pflegt mans

auf

auf einem kupfernen Bleche zu rotuliren, welches denn endlich allemahl ein gantz **ungewiß** *Medicamentum* zum einnehmen ist, nemlich theils noch völlig **roh** *Nitrum*, theils aber auch **etwas vom** *Tartaro Vitriolato* oder Sale polychresto, und selten einerley gewisse Proportion hat.

Arcanum duplicatum, &c.

Das zweyte von den gebräuchlichsten Stücken ist *Nitrum vitriolatum*, so abermahls **verschiedene** und zwar sehr **prächtige** und viel sagen-wollende **Nahmens** hat; denn es heist am gewöhnlichsten *Arcanum duplicatum*, *Panacea Holsatica*, *Sal Catholicum*, ja gar *Sal Sapientiæ*, sonsten auch *Sal antifebrile*, *Sal duplicatum* und *Sal de duobus*. Am besten wäre es, wenn man diß Præparatum, wenn nicht Nitrum Vitriolatum, wenigstens Sal *duplicatum* oder *Sal de duobus* nennete, weil es eigentlich ein von zweyerley Dingen oder von einem Sale acido & Sale alcali fixo bestehendes *Sal medium fixum*, und nichts anders, ist, das nemlich ex acido vitrioli & sale alcali nitri bestehet, auch nur in diesem eintzigen, kleinem Umstande mit dem Tartaro vitriolato möchte **unterschieden** seyn, daß hiebey, bey dem Nitro vitriolato, noch **etwas vom Kalcke**, beym Tartaro vitriolato, hingegen nur pur Sal alcali fixum vorhanden, wiewohl die *Difference* **zwischen diesen beyden Saltzen**, absonderlich in medicinischer Würckung, **nicht der Rede werth ist.** Weil es nun aus zwey Saltzen bestehet, so könnte es auch wohl mit gutem Fug *Sal de duobus*,

duobus, oder *Sal duplicatum*, ja, zur Noth, auch *Sal antifebrile* heissen, nachdem es in Fiebern seinen Nutzen hat. Aber warum eine *Panacée*? Warum ein Sal *catholicum*, ein Sal *Sapientiæ*, und ein *Arcanum*? Es wäre gewiß schon leichtfertig oder dumm genung, wenn es nur ein **einfaches** Arcanum hiesse, aber so muß es gar **ein gedoppeltes** heissen: Billich möchten die heutige Arcanisten ihre Narcana, Arcana *quadruplicata* heissen, damit sie nur noch einen Vorzug vor das, schon alte, Arcanum *duplicatum* bekämen. Woher kan das Saltz wohl eine *Panacèe* heissen? Es hat keinen prærogativischen specifiquen, Panacèeischen Effect, sondern kan zur Noth in der Welt gantz und gar entbehret werden, weil Tartarus vitriolatus dasselbe verrichtet. Gesetzt! es wäre auch zu erst **im Hollsteinischen** gemacht worden, müssen denn die daselbst zuerst gemachte Dinge deßhalb Panacèen heissen? so würde mancher Bauer solchen Titul, wenn er den Nachdruck verstünde, noch eher der **Hollsteinischen** Butter und **dem Käse** beylegen. Wer es *Sal Sapientiæ* benahmet, der hätte es **seiner eigenen Persohn halber**, eher *Sal ignorantiæ* heissen mögen; den Nahmen *Sal catholicum* oder das catholische Saltz mag es vielleicht von einem armen, **in der** *chymie* **einfältig-gewesenen** *Catholi*schen Schöpse empfangen haben, denn der hat gedacht, weil das Ding **so gar vielerley Nahmen hat**, so muß es wohl *catholi*sch seyn. Indessen will ich keinen Wieder-Täuffer abgeben, sondern dis *arcanum* immer ein arcanum

genennt seyn lassen, zumahl, da wir mehr abgeschmackte Tituls haben. Bey diesem Præparato kommt vom Nitro weiter nichts, als dessen *alcali*scher Theil hinzu, welchen man auf allerhand Art dem Acido vitriolico beybringen kan:

a.) Der gebräuchlichst und wohlfeileste Weg ist, daß man keine Ingredientien dazu expresse kaufft, sondern, (wie bewust) das Saltz aus dem *Capite mortuo* des *Aquæ fortis* elixiviret, hernach inspissiret, eine gute Zeitlang brav calciniret, und endlich nach der Erkaltung, von neuem solviret, filtriret, evaporiret und crystallisiret. So ferne es alsdenn noch nicht rein und sauber von allen metallischen Theilen wäre, so muß man etwas Salis Alcali hinzuthun, und die Filtration, nebst der Abdunstung und Anschiessung von neuem veranstalten, so erlangt man ein recht gutes Nitrum vitriolatum, oder so genanntes Arcanum duplicatum.

b.) Imfall man aber kein *Caput mortuum* kriegen könnte, oder sich selbst nicht erst eine Aquam fortem destilliren wollte, so könte man entweder 3. Theile rohen *Vitriol* und 1. Theil Salpeter, oder 2. Theil calcinirten Vitriol und anderthalb Theile Salpeter nehmen, es untereinander, in einem unglasurten Topffe, unter freyem Himmel, nach und nach, calciniren, und alsdenn daraus

das

das Saltz elixiviren, oder, nach vorher erwehnter Manier, ferner procediren.

c.) Oder man nimmt zum Salpeter, statt des Vitriols, Alaun, und destilliret von dieser Mixtur erst den Spiritum Nitri ab, oder calcinirt sie beyde, wie vorher gemeldet, so kan man auch das Arcanum duplicatum daraus erlangen.

d.) Oder, wenn zerfallene Minera Martis hassiaca, statt Vitriols oder Alauns, bey dem Salpeter employiret wird.

e.) Annoch, wenn das *Nitrum* mit **Schwefel** tractiret wird.

f.) Oder man solviret Vitriol, und saturiret diese Solution mit einer *Solutione nitri fixi.*

g.) Oder saturiret den Liquorem *Nitri fixi* mit *Spiritu Vitrioli.*

h.) Oder man macht das Arcanum duplicatum aus dem *Remanente* **vom** *Spiritu* N*itri concentrato*, da nehmlich Nitrum und oleum vitrioli ist gebraucht worden, also auf gar vielerley Weise; jedoch bleibet man a l'ordinaire bey der **ersten und wohlfeilesten** *Methode*, da es nehmlich von etwas, ohne dem in der Welt verworffenes

und wenig oder nichts mehr nutzendes, zum wenigsten von etwas sehr wohlfeiles, gemacht wird.

Sal polychrestum.

Dasjenige Arcanum duplicatum, welches mit Schwefel und Salpeter gemacht wird, heißt insgemein nicht so, sondern hat, (wiewohl aus keiner andern Ursache, als daß man nicht die rechte Kenntnisse der Saltze hat) wieder einen eigenen und gantz andern Nahmen bekommen: Es wird nemlich *Sal polychrestum* genannt. Man nimmt vom Pulvere nitri & pulvere sulphuris, oder auch floribus sulphuris, ana, mischet, und trägt es, nach und nach, in einen glüenden Schmeltz-Tiegel, läst es zuletzt noch ein wenig im Feuer stehen; nach der Erkaltung elixiviret, filtriret, evaporiret, und crystallisiret man es, wie ein ander Sal medium fixum, oder wie das vorige, so ist dis Sal *polychrestum* oder das, auf diese Art gemachte, Arcanum duplicatum auch fertig. Eben ein solch *Sal polychrestum* oder Arcanum duplicatum gewinnet man bey allerhand *antimoniali*schen Arbeiten, da viele meynen, sie haben ein rein Nitrum antimoniatum.

Sal polychrestum de Seignette.

Man verfertiget auch noch ein anderes, welches *Sal polychrestum de Seignette* genennet, und è Nitro, Sulphure & Crystallis tartari, ana, in forma pulveris vermischt, im Tiegel successivement detoniret, und ferner, wie das vorige, mit elixiviren, filtriren, evaporiren, und crystallisiren zu stande gebracht wird.

Vom

Vom *Arcano duplicato* dienet endlich dis, wiewohl nur zur Curiosité, zu wissen, daß dessen *Solution* gar artig auszuwachsen, oder eine sonderbahre salinische *Vegetation* zu wege zu bringen pfleget, wenn mans sonsten in allem recht trifft, als über welche especes von Vegetation der Französische Medicus Monf. Petit in Paris gar artig raisoniret hat.

Arcanum duplicatum giebt eine artige Vegetation.

Ferner ist ein noch zimlich gebräuchliches Præparatum Nitri das *Nitrum antimoniatum*, so von vielen, selbst in unserm Dispensatorio und unser Taxa, auch *Anodinum minerale* genennet wird; das gemeine officinale *Nitrum antimoniatum* wird, dem Herkommen nach, zugleich bey der Operation des Antimonii diaphoretici, nemlich vom ersten *Lixivio*, crystallisando, gewonnen, da man das Antimonium diaphoreticum mit genungsamen Wasser edulcoriret, filtriret, evaporiret, und endlich *crystallisiret*; Es ist aber gemeiniglich ebenfalls ein ungewisses Saltz, der Mixtion nach, ein *Sal medium falsum*, hat öffters ein vieles vom Nitro crudo, und vom Arcano duplicato, auch manchmahl noch dazu etwas zart-*regulinisches* in sich, kurtz! es ist ein ungewisses Geschmiere, daß sich kein Medicus darauf verlassen kan, oder aber er müsse es allezeit vorher erst *probiren*, wozu noch Künste gehören; wie ich denn mein Leb-tage in keinem Buche gelesen habe, daß es einer gemeldet, man gewönne bey der Præparation des Antimonii diaphoretici zugleich ein Arcanum duplica-

Nitrum antimoniatum.

tum, ein Sal polychrestum, Nitrum sulphuratum vel vitriolatum, sondern alles schwatzet **nur vom** *Nitro antimoniato*. Es dienet demnach hiebey zu wissen, daß so bald man ein crystallinisch Saltz von solcher Arbeit colligiret, welches sich auf Kohlen inflammiret, so gleich ist zu schliessen, daß man des Nitri **zu viel** employiret hat, so bald aber das crystallinische Saltz auf Kohlen nicht brennen will, so gleich ist man versichert, daß es kein Nitrum antimoniatum, sondern ein Arcanum duplicatum oder espece von Tartaro vitriolato vel Sale polychresto sey.

Einige rathen: Wenn man ein recht *Nitrum Antimoniatum* haben wollte, so müsse mans aus den Arbeiten, da Nitri & Antimonii ana, und nicht, da Nitri triplum genommen würde, colligiren; alleine man wird hievon um so viel weniger **etwas** *nitröses*, sondern desto eher **ein** *vitriol*ſches **Mittel-Saltz** oder Arcanum duplicatum, wegen des noch mehrern Beytritts des Acidi Sulphuris antimonii erlangen.

Nitrum antimoniatum ist bey einigen Beymischungen gefährlich.

Wie gefährlich das *Nitrum antimoniatum*, bey einen und andern Beymischungen, in der Artzeney zu gebrauchen sey, habe ich schon zu andern Zeiten zur Gnüge erwehnet, auch so gar mit Experimentis demonstriret.

Wer

Wer *Nitrum antimoniatum* vor Nitrum depuratum vulgare nicht zu entscheiden weiß, der darf nur etwas mit *Vitriolo* oder *Alumine* im Mörsel verreiben, so wird er so gleich den *Aquæ-fortis*-Geruch in die Nase kriegen vom *Nitro antimoniato*, so jedoch vom Nitro vulgari nicht geschiehet; desgleichen kan er eine Solutionem nitri antimoniati mit einem starcken *Acido*, oder auch mit *Spiritu Vitrioli præcipitando* probiren, ob etwas von der so genannten *Materiâ perlata* (als welches gewiß *regulini*sche Theile in sich hat) niederfallen wird? welches ein reines Nitrum auch nicht thut. An einigen Orten machen sie auch, wenn Metalle bey den Antimonialischen Verpuffungen hinzu kommen, noch andere Arten, als Nitrum *Joviale*, *Martiale*, *Solare*, *Lunare* und dergleichen, welche aber noch mehr zu verwerffen und als inutilia anzusehen stehen.

Unterscheid des Nitri antimoniati mit einem reinen Nitro depurato.

Nitrum joviale, martiale, solare, &c.

Unter die gebräuchliche, truckene Salpeter-Præparata ist ferner das Nitrum *fixatum*, *Nitrum fixum*, oder *Nitrum alcalisatum* zu rechnen: Gleichwie überhaupt am vorzüglichsten nur das *vegetabili*sch-kohlenhaffte, und an sich mehr *fix-terrestri*sche, als wässerich-*inflammabili*sche Wesen das *Nitrum inflammir*et, und dadurch das Acidum nitri oder κατ᾽ ἐξόχην nitröse Mixtum *destruir*et, hingegen die animalische Fettigkeiten, so (in Vergleichung der vegetabilischen Dinge) mit mehr wässerich-flüchtigen brennbahren Theilen, die meiste mineralische

Nitrum fixum, &c.

Sub-

Subjecta aber wiederum **mit mehr** *minerali*sch= als kohlenhafft=**erdichten** *Partibus* versehen, schon merck=lich abfallen, und denn **die gemeine Holtz=Kohlen** das **näheste, wohlfeileste und allerbequemste** zur Destruction solches Acidi, und Liberirung des im Nitro vorhandenen alcalischen Saltzes sind; Also hat es auch die Erfahrung nach und nach gelehret, und endlich zur Gewohnheit gebracht, daß man, zu Erhal=tung solches *Alcali*, nichts anders und bessers, **als die Kohlen**, employiret, hingegen alle andere Inflammabilia den Kohlen postponiret.

Der *Process* selbsten kan indessen auf **dreyerley**, wiewohl im Grunde übereinkommende, *Manier*en ange=stellet werden:

1.) Entweder man läst zu erste rein Nitrum im glü=enden Schmeltz=Tiegel, wie Wasser, fliessen, und wirfft hiezu nach uud nach zerstossene, **truckene** Kohlen, so lange, bis sich alles wohl saturiret, und wenn es denn und wenn umgerühret wird, nichts mehr vom Salpeter inflammiren oder detoniren will.

2.) Oder man kehret es um, läst zu erst die pulverisirte Kohlen im Tiegel glüen, und wirfft nach nnd nach vom pulvere nitri hinein, bis die Saturation geschehen.

3.) Oder

3.) Oder aber man mischt zu erst beyderley Pulver, nehmlich Salpeter und Kohlen, im Mörsel untereinander; und trägt dis Mengsahl, nach und nach, bey wenigem auf einmahl, in einen vorher glüenden und im Feuer stehenden Crucibul ein, so kan man **von allen dreyen Sorten** *Nitrum fixum* elixiviren, und das filtratum durch evaporation, zum fixen Saltze inspissiren.

Observation bey der Verfertigung des Nitri fixi.

Es dienet jedoch zur Nachricht, daß es bey dieser, obgleich gering- und bekannt-geachteten Præparation gleichwohl **viel auf die** *Proportion* **derer beyden** *Ingredientien* ankommt, und hingegen durchaus **nicht gleichviel oder einerley** ist, man nehme das eine oder das andere nur præter propter; au contraire! es ist eine grosse Difference, wenn **viel Salpeter zu wenig Kohlen-Pulver, oder viele Kohlen zu wenig Salpeter** genommen, und so auch, nachdem diese beyde Dinge verschiedentlich im Feuer tractiret werden. Die Vorschrifften in den Büchern sind selbst sehr **unterschieden**: Die Klügste rathen wohl zur **völligen** Saturation, welches aber nicht expressiv- und dem Lernenden hinlänglich deutlich-genung ist, ungeacht wider das Anrathen nichts einzuwenden stehet, als welches sich allemahl, der Intention nach, vollkommen acquiriret; die es aber ein bischen besser exprimiret, verordnen à l'ordinaire **mehr** *Nitrum*, als Kohlen, und insgemein 3. Theil Salpeter zu einen Theil Kohlen. Ich will mich eben hiebey nicht ins weite Feld begeben, indem

 ich

ich sonsten eine eigene gantze *Lection* von dieser *Materie* oder von der *Alcalisir*ung des *Nitri* alleine halten könnte, sondern nur dis wenige vorjetzo erwehnen, daß auch die 3. Theile *Nitri* noch lange nicht genung sind, wohl aber 6. biß 7. Theile *Nitri* zu ein Theil guter Kohlen erfordert werden, wenn anders die Operation erwünscht gerathen oder ausschlagen soll. Ferner rathe ich, daß man von oberzehlten dreyen Manieren lieber die letzte *choisire* und die Ingredientien vorher vermische, das Mixtum successivement, bescheiden eintrage, und jegliche Detonation in dem glüenden Tiegel völlig abwarte, so hat es mit der übrigen Arbeit wenig zu bedeuten.

Das Nitrum ist in einer eintzigen Operation nicht leicht völlig zu destruiren.

Es hält gewiß schwer, das Nitrum mit einer eintzigen *Operation* völlig zu *destruir*en oder gäntzlich von allem Acido zu befreyen, und in rein Alcali zu verkehren, ohne daß nicht noch etwas, obschon manchmahl weniges, von dem Acido oder rohes völliges Nitrum annoch sollte mit dabey verbleiben, um so viel weniger gehet es an, wenn nur etwas zu viel Kohlen adhibiret werden, als welcher Umstand schon manchem, unter andern auch den sonst gelahrten Herrn Prof. Hofmann in Halle verführet hat, daß er in seinen gedruckten Observationibus physico-chemicis eine Difference des Nitri fixi quoad mixtionem alcalicam, in respect eines andern Salis alcali fixi angegeben, und davon ich mit verschiedenen Experimentis, schon in der ehemals gehaltenen und nachgehends gedruckten Lectione

ne de Salibus alcalino-fixis p. 71. &ſ., die wahre Beſchaffenheit an den Tag geleget. Bey denen meiſten *Proceduren* bleibt immer noch etwas roher Salpeter verwickelt, ſo ſich mit Aufgieſſung eines Olei Vitrioli, in den davon gehenden rothen Dämpffen, augenblicklich äuſſert; dagegen von dem *perfect-alcaliſirten Nitro* ſich nichts von rothen, wohl aber etwas von einigen weißlichen Dämpffen, die jedoch gar nicht *nitröſe*, ſondern wieder von einer andern Art ſind, zeigen muß.

Nechſt dieſem allergebräuchlichſten Wege, macht man auch ein *Nitrum fixum compoſitum*, (wenn ichs ſo nennen mag) oder das ſonſt ſo geheiſſene *Sal Tartari extemporaneum*, da Nitrum mit Tartaro, ſtatt Kohlen, deflagriret, und während ſolcher Verbrennung nicht nur ein Nitrum fixum vel alcaliſatum, ſondern auch zu gleicher Zeit das mit untermeugte *Sal Tartari* erhalten wird. Was auch hiebey, *ratione* der *differenten Proportion*, vor Veränderungen vorgehen, iſt ebenfalls von mir umſtändlich, wie auch ſonſten noch verſchiedenes mehr, das Nitrum fixum betreffend, allbereits in vorerwehnter Lectione de Salibus alcalico-fixis pag. 55. &ſ. pag. 50. &ſ. ausgeführet worden. Dannenhero ich mich darauf will beruffen haben, und von ſolchem allen vorjetzo mit Fleiß abſtrahiren, um das geſagte nicht von neuen wieder zu ſagen. Sal Tartari extemporaneum.

Nitrum mit animalibus & mineralibus zu alcalisiren.

Es wird ferner geschrieben und gesprochen, man könne das Nitrum mit *animalibus & mineralibus* alcalisiren; allein es will eben so nicht nach Wunsch reussiren, daß man ein völlig-alcalisches Nitrum erlange, dahero auch dieses Sagen cum grano salis will verstanden seyn. Wahr ist es, der gemeine Schwefel developpiret das Acidum nitri gäntzlich und *alcalisir*et es auch daher, aber er volatilisiret auch etwas von dem *alcali*schen Theile selbst, und hinterläst keinesweges ein reines Alcali nitri, wie die Verbrennung mit den Kohlen, sondern das *Acidum sulphuris* hänget sich zum Theil an solches *Alcali* und constituiret dadurch (wie sie vorhin vernommen) das Sal polychrestum oder Arcanum duplicatum. Der Herr Prof. Boerhave hat demnach, certo respectu, in so weit wohl recht, wenn er sagt: Nitrum cum sulphure combustum non fit alcali, weil das Productum ein Sal medium wird, aber er hat es doch auch nicht eingesehen, daß es gleichwohl von seiten des *Nitri* zum *Alcali* wird, und solch geworden Sal alcali nur von neuem in eine andere Maritirung mit dem Acido sulphureo eintritt.

Nitrum causticum.

Daß das Nitrum vermittelst des *Reguli Antimonii martialis* sich alcalisiren läst, und zum so genannten *Nitrum causticum* wird, ist richtig; aber eben allhier ist in dem Regulo schon ein gantz ander geartetes *fixes Phlogiston*, so die Sache verrichtet: Und so ereignet sich auch derselbe Effect einiger massen mit der *Limatura*

tura

tura martis selbst, item mit Stanno und andern mineralischen Substantiis.

Daß man aber, nach Schröders Angeben, das Nitrum mit Kalck figiren oder *alcalisiren* soll, möchte wohl ein Druckfehler seyn.

Mit Kalck läst sich das Nitrum nicht alcalisiren.

Um vorerwehntes *Nitrum causticum* zu machen, so braucht man weiter nichts, als daß der zart zerriebene Regulus martialis mit pulverisirtem Nitro eine zeitlang *cementiret* werde, gleichwie ich hievon zu anderer Zeit ausführlich gehandelt habe, folglich anjetzo solches nicht wiederhohlen mag.

Nitrum causticum zu machen.

Endlich ist die ziemlich en vogue gekommene *Magnesia alba*, als ein gebräuchliches truckenes *Præparatum Nitri*, noch übrig. Man nennt sie Magnesiam *albam*, zum Unterscheid der *Piemontesischen Magnesiæ*, so zum Glaßmachen gebraucht wird; sonst heist sie auch *Magnesia Nitri*, weil sie vom Nitro herkomt: Sie könnte aber mit besserem Rechte *Calx Nitri* genennet werden. Es sind ohngefehr 30. Jahre, seit dem diß Præparatum von einem gewissen Comte di Palma in Rom zuerst in Gebrauch kam, und als ein neu Arcanum aus-trompetet wurde: Was es nach und nach bey den einfältigen Liebhabern auswärtiger, fremder, unbekannter und neu-modischer Artzneyen, neuer Drogues oder mit wunderlichen Nahmen versehener sogenannter Arcanorum vor einen Lärmen, Abgang, Credit,

Magnesia alba.

dit, Applausum und Veneration verursachet hat, ist leider! bekannt, theils aus dem bißher gewesenen und immer stärcker angewachsenen Debit, theils auch aus den vielen, absonderlich in Deutschland von dieser Sache gedruckten, herum gestreuten und mit der Menge von Marckschreyerischen Ausstreichungen und haben-sollenden Tugenden angefülleten Zettuls. Ja! als man merckte, daß dieser Kalck Geld einbrächte, so fanden sich neue Charletans, diese tingirten den Quarck, daher sahe man vor einigen Jahren allerhand **neuere neumodische** Magnesias, der eine hatte **eine gelbe**, der andere **eine braune**, und der dritte gar **eine** *Violette*, in Meynung, hiermit **der weissen** den Dampff zu thun, und selbige unter die **alt-väterische** *Arcana* zu *relegiren* oder aus der Mode zu bringen, gleichwie es insgemein mit dergleichen Dingen, bloß eine zeitlang, zu gehen pfleget, biß sich wieder was neueres sehen lässet, so das vorige vertreibet. Die Sache *meritir*et **nicht**, daß wir uns dabey lange in der Vorrede aufhalten; kurtz zu erzehlen! diese prächtige Magnesia, man mag auch noch so viel Geprahle und ungegründetes Rühmen davon machen, als man immer will, ist weiter nichts als gemeiner ausgemergelter **Maur-Kalck**, darinnen, wenn es ja noch was würckendes besitzet, **nur etwas weniges vom** *Spiritu Nitri* **und** *Spiritu Salis* stecken blieben. Sie wird von nichts anders, als **von dem überbliebenem** *Lixivio*, daraus kein Nitrum mehr anschiessen will, gemacht, welches Lixivium einige im Lateinischen *Nitro-Mitram*, andere *Nitri Matrem*, die

Sal-

Salpeter-Sieder selbst aber Mutter-Lauge, oder Heck-Lauge, auch wohl Salpeter-Mutter heissen. Nun ist noch im frischen Andencken, was ich pag. 40. &ſ. gesagt, nemlich daß, bey der künstlichen Perfectionirung des Salpeters, auf den Hütten oder Salpeter-Siedereyen absolute eine fix-alcalische Lauge und zwar mit Kalck versetzte, nach Art der Seiff-Sieder-Lauge, müsse zugesetzt, und eben hiermit der Salpeter *corporificiret* werden; Es ist auch erwehnet worden, daß der Salpeter alsdenn sich *crystallisiret*, ferner, daß man auf den meisten Hütten etwas gemein Saltz addiret; annoch ist bekannt, daß, wenn man eine solche evaporirte Lauge zum crystallisiren hinstellet, daß sich zuerst das Salpetrichte crystallisiret, hingegen das gemein Saltzigte meistens, um so vielmehr aber das gar nicht *saturirte alcali*sch-laugichte zurück in dem Liquido verbleibet, und sich liquide hält. Weil sie davon die erst überbleibende Lauge gemeiniglich wieder aufgiessen, so sammlet sich nach und nach desto mehr vom incrystallisablen Lixivio, welches endlich, wenn es ziemlich angedicket, und wenn man siehet, daß gar nicht das geringste mehr daraus anschiessen will, unter vorgedachten Nahmen der Heck- oder Mutter-Lauge verwahret wird, als in welcher Lauge zuförderst das meist kalckichte, hernach etwas *salini*sch-*alcali*sche, ferner etwas vom *Sale communi*, und auch etwas vom *Nitro* selbst, so sich in den erdicht- und andern saltzichten Theilen involviret und durch die Crystallisation nicht gäntzlich hat ausscheiden können, vorhanden. Die

Wie Magnesia alba gemachet wird.

Die Machung oder *Præparir*ung der *Magnesiæ* selbst bestehet hierinnen, daß man solche Lauge bis zur Truckene evaporire, und alsdann, nach und nach, *calcinire*, nach dem calciniren aber endlich *edulcorire* und truckene: Während welcher Arbeit (nehmlich bey dem calciniren) erstlich das Wasser, hernach aber der meiste *Spiritus Salis & Nitri*, bey dem elixiviren oder edulcoriren aber endlich alles nachgebliebene ferner-*salini*sche, so wohl das *Nitröse* als vom *Sale communi* und *Sale alcali* dependirende davon gebracht wird, demnach weiter nichts, als die *pure Terra calcaria* zurück bleibt, darinn sich (wenn es nicht übermäßig *calcinir*et worden) aufs höchste, noch einige wenige Theile vom *Acido nitri & salis* verfesselt befinden: und diß ist so dann das pompeuse Arcanum, die so genannte *Magnesia alba*; so ferne es aber sehr lange und starck *calcinir*et wird, so gehet vollends das letzte Bißchen von gedachten Acidis davon, dergestalt, daß endlich, nach der Edulcoration, weiter nichts, als eine gantz todte Kalck-Erde zurück bleibt.

Beweißthum, was in der Mutter-Lauge vorhanden.

Damit man aber gewiß wisse, daß in der Mutter-Lauge die erzehlte Stücke würcklich vorhanden, so kan man deren auf unterschiedene Art überführet werden:

1.) Wann die Lauge von der Wässerigkeit zur Truckene gedunstet worden, so darf man das inspissatum nur mit

mit Vitriol versehen, und aus einer Retorten destilliren, so bekommt man eine Aquam Regis, einen Spiritum duplicatum, nehmlich einen *Spiritum Salis & Spiritum Nitri*, der Gold solviret.

2.) Oder man darf nur etwas oleum vitrioli hinzu giessen zur inspissirten Mutter-Lauge, so werden sich diese zweyerley *Spiritus* ebenfalls zeigen.

3.) Ratione des Kalcks, mag man die Mutter-Lauge mit mehrerm *Sale alcali* vermischen, so wird sich der Kalck ziemlich *præcipitiren* und darstellen,

4.) Zeiget auch so gar der *Spiritus Salis armoniaci*, wie auch

5.) Das *oleum vitrioli* desgleichen, wie denn der berühmte Herr Prof. Hofmann in Halle saget: man könne durch solche dreyerley Præcipitationes, *viâ humida*, also modo compendiosiori, von der Mutter-Lauge die Magnesiam albam machen, wenn man nehmlich das *Lixivium*

a.) Entweder mit Oleo Vitrioli

b.) Oder mit Oleo Tartari per deliquium.

c.) Oder mit Spiritu Salis armoniaci *præcipitirte*. Es ist gantz gut, die Sache möchte *ratione præcipitationis* wohl ihre Richtigkeit haben, allein ich will nur noch so viel hinzufügen, daß man nicht glaube, diese auf dreyerley Art præcipitirte *Calces* wären vollkommen einerley: Ein curiöser Liebhaber kan es probiren.

und so auch in der Magnesia alba.

Wer indessen sonsten noch an einem und dem andern zweiffeln möchte, was ich vorhin gesaget, woraus die *Magnesia alba* bestünde? der darf nur gemeinen reinen Kalck nehmen, und zwar zart gelöschten, solchen trucknen, hernach mit etwas *Spiritus Nitri*, & *Spiritus Salis* irroriren, und dieses Mixtum *calciniren*, demnach also tractiren, als hätte er inspissirte Mutter-Lauge vor sich; wenn er es endlich, nach dem calciniren, *edulcoriret* und trucknet, auch sonst in allen richtig verfahren hat, so wird der Bettel fertig, und die *Magnesia alba* eben so richtig, wie die andere seyn, die von der Mutter-Lauge gemacht worden. Annoch dienet zur Nachricht vor denjenigen, der Gelegenheit haben möchte, Mutter-Lauge wohlfeil zu erlangen und Magnesiam davon zu machen, daß er die erste *Calcination* in einer *Retorte* verrichte, so profitiret er noch von der exhalirenden *Aqua regia*.

Wer übrigens von diesem Kalcke Gebrauch machen und ihn eingeben will, der kan nach vorerwehnten Hrn. D. Hofmanns Observationes, des Herrn D. Slevogts

 und

und anderer Dissertationes von solcher Magnesia, auch wenn er recht starcken Glauben hat, und an gedruckten Sachen vielen Trost findet, die Menge von denen davon heraus gekommenen Teutschen Zettuls andächtig durchbäthen.

Wer die Magnesiam albam kauffen will, der muß zuförderst auf 4. **Eigenschafften** regardiren, daß sie 1.) **schöne weiß**, 2.) **überaus zart**, 3.) **ohne Geruch** und 4.) **ohne Geschmack** sey.

Aeusserliche Eigenschafften der Magnesiæ albæ.

Von den vielen, auch truckenen, *Præparatis ex Antimonio*, **die, vermittelst des Salpeters**, zu stande kommen, z. E. vom Antimonio diaphoretico simplice, martiali & regulino, vom Croco Metallorum, Antihectico Poterii, von der Materia perlata, vom Bezoardico minerali und andern Bezoardicis compositis, allerhand Regulis, und vielen andern Dingen mehr, finde ich nicht nöthig, etwas zu erwehnen, indem alles bey der Lection de Antimonio, auch im vorigem Cursu de Regulis, Crocis &c. vorgekommen und auch sonsten erwehnet worden. Und so habe ich auch vom *Lapide infernali* bey der Lection vom Silber; vom *Phosphoro Balduini*, bey der Lection von allen in der Welt seyenden, bisher bekannten, *Phosphoris* schon gehandelt, und ist sonsten auch hin und wieder, da Nitrum employiret wird, dessen allbereits erwehnet worden, also daß nur von der *Terra foliata Nitri*, vom *Nitro flammante vel ammoniacali*,

Allerhand andere Præparata Nitri sicca.

 vom

vom *Nitro cubico* und *Nitro antifebrili*, als den wenig oder gar nicht gebräuchlichen Præparatis Nitri ficcis, noch etwas möchte zu gedencken seyn.

Terra foliata Nitri.

Bey der *Terra foliata Nitri* dürffen wir uns im geringsten nicht aufhalten, dieweil die gantze Præparation eben so, wie der Terræ foliatæ tartari præparation in allen Umständen ist, bloß, daß hierzu, anstatt Salis tartari, das Alcali nitri oder *Nitrum fixum* genommen wird.

Nitrum flammans s. ammoniacale.

Das ordinaire, reine *Nitrum flammans* vel *ammoniacale* wird gemacht, wenn Spiritus nitri mit Spiritu Salis ammoniaci aquoso, nach und nach, behörig saturiret, das Mixtum filtriret, in etwas evaporiret, und alsdann, wie ein ander Sal medium, crystallisiret wird, so hat man ein Saltz, welches sich im *Spiritu vini rectificatissimo solviret*. Indessen kan mans auch mit andern *Spiritibus urinosis* machen.

Nitrum ammoniacale fixum D. Wedel.

D. *Wedel* hatte ehedessen auch ein *Nitrum Ammoniacale fixum* (wie ers nannte) im Gebrauch: Er ließ 4. Theile Nitri im glüenden Tiegel flüssen, und warf alsdann hierauf 1. Theil pulverisirten Salis armoniaci.

Nitrum antifebrile.

Es machen einige auch ein *Nitrum antifebrile* folgender Gestalt: Sie nehmen 4. Untzen Nitri, anderthalb Drachmas Borracis, anderthalb Drachmas Salis armo-

armoniaci, und einen Scrupul Florum sulphuris, vermischen alles wohl untereinander, und tragen es, nach und nach, bey wenigem auf einmahl, in einen im Feuer stehenden, vorher glüend-gewordenen, Schmeltz-Tiegel ein.

Das *Nitrum cubicum* wird gemacht aus dem Remanente, wenn man einen Spiritum salis communis, aus Sale communi mit Spiritu Nitri, destilliret hat, da nimmt man solch *Residuum salinum*, solviret es mit wenigem Wasser, filtriret, und setzt es hin zum anschiessen, so erlanget man **viereckichte** *Crystall*en, die übrigens wie ein ander Nitrum regeneratum auf glüende Kohlen **wegbrennen**, und in allem wie recht Nitrum sich verhalten, ungeachtet die Crystallen **nicht spießicht oder** *prismati*sch sind.

Nitrum cubicum.

Endlich sind noch die *Præparata humida sive liquida* zu betrachten, davon ich zum voraus erwehnen muß, daß (1.) solcher **nassen** Præparatorum bey weiten **nicht so viel** sind, als der truckenen: (2.) ferner, daß dazu noch **verschiedene unnöthig** sind, und endlich, daß man zur Noth (3.) **nur ein eintziges** in der *pharmaceuti*schen Chemie bedürffe, alle andere aber gantz füglich entbehren könnte: ich will mich hierin nicht eben en detail einlassen, sondern nur die noch usualeste insgesammt machen lehren, sie mögen nun nütze oder unnütze seyn.

Præparata humida sive liquida nitri.

Spiritus Nitri.

Das vornehmste, unentbehrliche und beste *Præparatum liquidum Nitri* ist der *Spiritus Nitri*, das vom crystallinischen Salpeter separirte *Sal acidum nitrosum* oder das *Nitrum fluidum*, dieweil in selbigem alle characteristische Eigenschafften des Salpeter-Wesens vorhanden, und mit jedem alcali fixo gar leicht zum crystallinischen Saltze kan recorporificiret werden, als von welchem allen schon zur Gnüge gemeldet worden.

Nitrum ist, an sich, nicht destillable.

Gleichwie der Salpeter ein *Sal medium fixum* ist, welches sich auch in grosser Glut in seiner *Mixtion* an und vor sich selbst, wenn nicht beständig, jedoch sehr lange, unterhält, zwar wie Wasser flüsset, aber deßhalb doch immer im grösstem Gewichte völliger Salpeter verbleibet; also ist hieraus auch von selbst zu schlüssen, daß solch Saltz an und vor sich nicht *destillable*, folglich durch blosses Feuer, auch nicht scheidbar oder zertrennbar ist; und wundert michs nicht wenig, daß der ehemahlige, sonst gelehrte, Dr. Ettmüller, der zu seiner Zeit auch einen Chymicum hat agiren wollen, weil er sich so gar unternommen, über Schrödern und Ludovici zu commentiren, sich auch hierinnen so gar gröblich vergangen, und so hardiment die possible *Destillationem Nitri per se* statuiret, oder geglaubet hat, massen er platterdings ex auctoritate saget: *Nitrum per se destillatum, totum abit in spiritum* i. e. der Salpeter, wenn er, an und vor sich selbst, destilliret würde, gienge gantz und gar in einen

Spi-

Spiritum über, oder wan könne den gantzen Salpeter, so alleine und ohne Zusatz, zu lauter *Spiritum destilliren.* Zwar möchte der Herr Ettmüller mit dem übrigen gantzen Hauffen zu entschuldigen seyn, indem vor unserm Herrn Hof-Rath Stahl, noch kein Mensch in der Welt die wahre *Theorie* der *Destillation* des *Spiritus Nitri* gewust; allein es haben doch die andern alle zum wenigsten so viel eingesehen und wahrgenommen, daß das Nitrum, an und vor sich allein, keinem Spiritum giebt: Sie haben nicht einmahl gesagt, daß das Nitrum nur etwas Spiritus gäbe, geschweige, daß jemand anders erwehnet hätte, daß das gantze *Nitrum*, ohne Zusatz, in einen *Spiritum destillirte.* Man hat demnach wohl vor langen Zeiten Spiritum Nitri destilliren können, aber indessen doch niemahls den rechten Begriff gehabt, auf was Weise solcher *Spiritus destillire*, warum oder woher das *Acidum nitri* vom *Sale alcali fixo* loßgehe? An vorgebenden Raisons oder *imaginirten Theorien* hat es nicht gefehlet, da hat einer dis, der andere wieder was anders zu sagen gewust, sichs entweder selbst fingiret, oder einem andern gelehrten Ausdichter zu gefallen geglaubet, und es nachgesprochen. Es würde uns nichts nutzen, wenn ich auch von dieser Materie, allerhand hin und wieder in Büchern stehende ungegründete Erzehlungen und blosse *Chimæren*, welchergestallt das *Acidum nitri* vom Salpeter *liberiret* würde, anjetzo aufführen wollte, jedoch kan uns auch dis eintzige nicht schaden, wenn ich mit wenigen des all-

Allgemeiner Irrthum von der Theorie der Destillation des Spiritus Nitri.

allgemeinen Irthums gedencke, den die meisten, auch sonst grosse, Chymici **von** solcher *Theorie* gehabt, und sehe ich mich hiezu um so vielmehr genöthiget, weilen so gar bis noch diese Stunde solche, doch **offenbahr falsche** *Theorie*, von wackern Leuten statuiret, geglaubet, beybehalten, und immer nachgeschrieben wird, ohngeacht es obgedachter Herr Hof-Rath Stahl schon vor vielen Jahren der Welt kund gemacht hat: Solcher **allgemeiner Irrthum** bestehet darinne, daß die Gelehrten geglaubet, und an den meisten Orten in der Welt noch glauben, die *Destillatio Nitri* **geschähe** *ratione discontinuationis partium* salinarum: Sie haben gesehen, daß der Salpeter und verschiedene andere Salia **im Feuer, wie Wasser, flüssen**, indessen immer selbige Saltze bleiben, weder ihr Acidum oder den Spiritum von sich geben, noch sich sonsten resolviren oder aus der Mixtion setzen lassen, dahero sie geschlossen, die Continuation, die beständige **Aneinanderhangung derer Theile**, und daß der Salpeter **im Flusse** wäre, verhindere oder sey eintzig und allein Schuld daran, daß der Spiritus nicht davon gehen, exhaliren und destilliren könne: folglich müsse man nur dahin sehen, daß **solches flüssen verhindert**, und die salinische Theilchen mit etwas anders, und zwar **unflüßbahres**, vermischet, also selbige von einander zertheilet, oder *discontinuiret* würden. Sie haben hievon **rechte** *Axiomata* & Porismata gemachet, und unter andern gesaget: "Die Salia
" behalten im Feuer immerfort eine liquide Form, sie mö-
" gen darinnen stehen, so lange sie wollen, so sind sie kei-
" ner

" ner exhalation oder Zertheilung unterworffen, NB. wo-
" ferne ihnen nicht ein solch *Corpus solidum* zugesetzet wird,
" daß deren **Flüßigkeit verhindere.** Kurtz! es heisset: wenn man Spiritum Nitri destilliren wolle, so müsse bloß ein solch *aridum seu terreum* mit dem Salpeter vermischet werden, welches die Zertheilung und **Voneinanderhaltung der Salpeter-Theilchen** verursache, und dadurch verhindere, **daß es im Feuer nicht flüsse,** so gienge das Acidum loß, und man erhielte den Spiritum; dahero haben sie rothen Bolum, Laimen und andere **Erden** zu nehmen, selbige mit (in Wasser) solvirten Salpeter zu vermischen, durch zu kneten, davon Kugeln zu formiren, sie wieder zu trucknen, und solche Kugeln endlich zu destilliren befohlen, welches wenn es **rother** *Bolus*, **Ofen-Laim,** oder andere **gefärbte** Erden gewesen, denn auch schon seinen proportionirten, wiewohl **aus einem andern Grunde** herkommenden, Nutzen gehabt, und einigen Spiritum gegeben: daß sie aber die Loßgehung des Spiritus hiebey gantz und gar nicht begriffen, sondern wider die Erfahrung geirret, erhellet hauptsächlich daraus, weil sie **nur** die *Discontinuation* oder die **Zertheilung der Saltz-Theilchen** und die **Verhinderung des Flusses** intendiret, ja weilen die meiste Gelehrte, so davon raisonniret, nicht auf **gewisse, rothe, gelbe,** braune oder anders *colorirte*, sondern **nur auf das Flüssen-verhindernde Erden** gesehen, und gesaget:
" Man solle nur truckene Erde addiren, **es möchte eine**
" **Erde seyn, was für eine es wolle;** Es ist auch

endlich daraus handgreiflich zu ersehen, daß alle diese Männer, so nur immer von der Discontinuatione partium dieserhalb geschwatzet, die Destillationem nitri im geringsten **nicht verstanden**, weil sie **nicht** die *Destillationem aquæ fortis* eingesehen oder nicht penetriret, daß dis **ebenfalls** ein *Spiritus nitri*, und nichts anders, ist.

Beweißthum des Irrthums von der Discontinuations-Meynung.

Um den Irrthum weiter an den Tag zu legen, und daß es wieder die *Experience* sey, so will ich die Sache auf verschiedene Art examiniren und das Gegentheil behaupten, und zwar auf zweyerley Vorsätze:

Im ersten will ich die Nichtigkeit solcher *Discontinuations*-Gedancken, und

Im andern die mit der Erfahrung eigentlich übereinkommende **wahre Ursach** solcher *Destillation* erweisen.

I. Geschähe die Destillation **wegen der** *Discontinuation*, oder wegen blosser Zertheilung der Salpeter-Stäubchen in aggregato, so müste sie

1. Absolument **mit allen Erden** und mit allen Sorten von rohen Steinen, wenn sie zerpülvert, z. E. mit **Kalck**, mit **Kreide**, mit **Tabacks-Pfeiffen-Erde**, mit Crystallstein, mit Bimsstein, mit zerstossenen *Porcellainen* und mit Glaß selbst, abson-

absonderlich mit schwerflüßigen, schwartzen *Bouteillen*-Pulver, mit gebrannten ausgelaugt und getruckneten Auster-Schaalen, solchen gebrannten Knochen, Hörnern, mit ausgelaugt und wieder-getruckneter Aschen-Erde, en fin! mit allen Arten von innocenten, terrestrischen und das *Nitrum* allerdings *discontinuirenden* Cörpern oder ungefärbten, *fixen materien* gleichmäßig-gut reussiren: Es müste gleich viel seyn, ich nähme Bolum rubram oder Bolum album, oder weisse Tabacks-Pfeiffen-Erde, gelb-bräunlichen Ofen-Laim, oder gebrannte Auster-Schaalen, oder was es vor eine Erde nur immer seyn möchte: So bald und so lange der Salpeter *discontinuiret* würde, so bald oder so lange müste auch, nach ihrem Satze, der Spiritus destilliren.

Allein man probire es, man nehme nur keine gefärbte Erde, keine rothe, gelbe, braune oder dergleichen, man nehme hingegen Kreide, oder Kalck, oder Tabacks-Pfeiffen-Erde, ausgelaugte Aschen, gebreunte Knochen, Auster-Schaalen, Glaß, oder was ich etwa vorher nur so überhin angeführet, man mache die *Proportion* mit dem *Nitro*, wie man immer wolle, oder wie man es aufs klügste nach allen *Atomis algebraicè* auszurechnen gedächte, ich versichere: an der *Discontinuation* wird es nicht fehlen, die ist gewiß richtig und indisputable, aber dem ohngeachtt,

wird man keinen oder wenige Tropffen recht sauren, vielweniger allen, im dabey gebrauchten Salpeter vorhandenen, *Spiritum* bekommen, welches jedoch *absolutè* geschehen müste, wenn der *Spiritus*, *ratione discontinuationis*, loßgienge oder deßhalb *destillirte*, wie sie *statuiren*,

An statt dieses Experimenti nehme man vors

2.) nach der gemeinen Vorschrifft, entweder gelben Laimen, rothen Bolum, oder irgends eine andere gefärbte und zu dieser Destillation sonst tüchtige Erde, man mache mit selbiger und dem Nitro eine zweyfache, sehr *differir*ende und in die Augenfallende *Proportion*:

a.) Zu einer Proportion nehme man viel vom *Nitro*, und wenig Erde, jedoch so viel Erde, als man vermeyne, hinlänglich zur Discontinuation des Nitri, zu seyn, damit dieser Umstand nicht einen Vorwurff verursache;

b.) Zur andern Proportion aber beliebe man viel von der Erde, und wenig vom *Nitro* zu nehmen: Man kan alsdenn jede Mixtur mit Fleiß destilliren, auch vorher und nach der Destillation alles accurat wägen, aufschreiben, und im übrigen im Feuren *egalement* verfahren; bey beyden Mixturen muß keine Flüssung des Nitri im

Feuer,

Feuer, sondern eine rechte *Discontinuation* des Nitri geschehen. Man gebe aber hernach Achtung auf alle hiebey vorgehende Verånderung:

α.) Bey der Mixtur, da wenig *Nitrum*, und viel Erde adhibiret worden, wird ein gut Theil *Spiritus*, und hingegen

β.) Bey der andern, allwo viel Nitrum, und wenig Erde genommen worden, wenig genung vom *Spiritu* erlanget worden seyn. Man *elixivire* hernach, die in der Retorten gebliebene Residua, so lange sich etwas elixiviren låst, filtrire, evaporire, und crystallisire es mit Bescheidenheit, Aufmercksamkeit und Reinlichkeit, so wird man sehen, was vor eine *notable portion Nitri crudi* & crystallini, NB. absonderlich bey der Melange, da wenig Erde ist zugefüget worden, annoch vorhanden; Hier frage ich erstlich die Herren Discontinuationisten:

Wie kommts denn, daß nicht aller *Spiritus acidus* vom dabey gebrauchten Salpeter loßgegangen oder *destilliret*, hingegen noch so viel vollkommener Salpeter zurück geblieben ist? es ist ja aller Salpeter, durch und durch, wahrhafftig discontinuiret worden, und hat selbiger auch keinesweges geflossen. Entweder man wird mir hierauf die gantze

Antwort schuldig bleiben, oder aber (in so ferne man sich noch daraus zu wickeln bemühet seyn möchte) sagen: Es wäre **nicht Erde genung** dabey gewesen, welche letzte Antwort wohl in anderm Verstande richtig wäre, aber durchaus nicht in Absicht der *Discontinuation* oder Verhinderung des Flüssens, als wovon diese Herren lediglich raisonniren. Sagt man solches dieserhalb, nehmlich daß zur Discontinuation nicht Erde gnug dabey gewesen, so kommt man wieder blind an. Nimm dieselbige **Erde**, womit viel Salpeter allbereits ist *destillir*et, und davon das Rückständige **völlig ausgelauget** worden, truckne sie, mische nunmehro von neuem, einigen Salpeter, nach deiner selbst beliebigen und bestdünckenden Proportion, zu dieser ausgelaugten und schon einmahl **gebrauchten** Erde hinzu, destillire es und siehe zu, **ob du mehr** *Spiritus* **bekommen wirst?** lauge hernach diese Erde wieder aus, truckne und vermische sie abermahl mit Salpeter, destillire es, und gieb wohl Achtung auf den destillirten Spiritum: wenn du es recht gemacht hast, so bekommest du **keinen Tropffen** *Spiritus nitri*, wenn du dich auch halb zu Tode discontinuiretest; Je öffter man den Bolum oder Laim gebrauchet hat, je **weniger** Spiritum erhält man, und auf **die letzte nicht das geringste**, ich mag **viel oder wenig** Salpeter zur Proportion genommen haben, da fraget sichs abermahl: Wie geht das zu? **Der Salpeter wird auf die letzte eben so wohl** *discontinuir*et, **wie zu erste**, NB. **Er kommt kein einzigesmahl in den Fluß**; es wird nicht das geringste versehen,

sehen, was wegen des discontinuirens vorgeschrieben oder verlanget wird zu geschehen, gleichwohl kriegt man bey alle dem discontinuiren auf die letzte keinen Tropffen Spiritus, sondern der Salpeter bleibt deßhalb doch immer vollkommen Salpeter, wenn nehmlich eine, 4. 5. 6. oder mehrmahle gebrauchte, *bolari*sche Erde immer wieder von neuem zum Zusatz gebraucht wird, dawider kein Mensch, wegen des begehrten *Effectus* der verrichteten Discontinuation und hindernden Flüßigkeit etwas einwenden kan.

Wäre gedachte *Theorie* richtig, so müste ich nicht nur mit allerhand Erden, sondern auch mit dem einmahl, 2. mahl oder mehr mahle gebraucht gehabten Bolo oder Laimen, so offt ich auch nur wollte, wohl noch hundert und mehrmahle, mit solcher einerley Erde, immer von neuem Spiritum Nitri destilliren können, wenn sie nehmlich jedesmahl elixiviret und wieder getrucknet worden, indem ihr bey dem, auch tausendmahligen, Gebrauch an der *Discontinuations*-Krafft nichts abgehet, noch abgehen kan.

Ferner müste bey jeder *Destillation* des, mit einer solchen ausgemergelten Erde vermischten, Salpeters nicht nur ein Theil vom Acido nitri, sondern alles zusammen, der bey dem gantzen Nitro vorhandene Spiritus, loßgehen, weil es ja an dem *discontinuiren* im geringsten nicht fehlet; allein so sagt zu allen diesem die Erfahrung **nein**; sie erweiset einem jeden, der es nur versuchen will:

(1.) Daß man mit ungefärbten Erden die ich vorhin zum Theil benennet, gar keinen *Spiritum nitri* erhält oder destilliren kan, es müßte denn ein vitrescirender Sand seyn, wiewohl hiebey wieder eine gantz andere Theorie und Ursache sich findet.

(2.) Daß man mit dem ein oder zweymahl gebrauchten, bolarischen Erden auch weiter nichts ausrichten oder von neuem erhalten kan, und daß man

(3.) Entweder viel, oder gar alles, rohe und vollkommene *Nitrum* in der Retorten findet, oder aber wieder auslaugen kan. Mit einem Wort: Es ist eine unnöthige und *pure imaginaire Theorie*, eine rechte, gelehrte Haupt-Grille.

Beweißthum der wahren Theorie solcher Destillation.

II. Dagegen kan ich nach meinem zweyten Vorsatze, die eigentliche wahre Ursache solcher Destillation mit gar vielen Experimentis und in allen (hernach lehrenden) diversen Destillationibus des Spiritus Nitri gantz offenbahr darthun und erweißlich machen, davon gar nicht die *Discontinuation*, oder verhinderte *Fluidi*tät des Salpeters, sondern eine gantz andere Sache, nehmlich diese, die eintzige *Causa* und der Grund bey allen gebräuchlichen *Destillationibus Nitri* ist, daß man dem Nitro ein solch *Subjectum* zusetze, welches, wenn nicht durch und durch, jedoch einigen

nigen theils, mit dem *Acido vitriolico aut sulphureo* begabet ist; hieraus folget ein unumstößlicher Schluß: Je mehr das Additamentum mit solchem *vitriolischen Acido* versehen, je mehr und leichter gehet das Acidum nitri loß, oder je mehr Spiritus nitri wird, in der angestellten Destillation, erhalten. Ist das additamentum ein pur Acidum vitriolicum, so agiret es um so viel mächtiger und geschwinder, & è contra! Der Grund liegt eigentlich hierinnen, daß das Acidum vitriolicum nähere Verwandschafft mit einem fixen Alcali hat, als das Acidum Nitri, daher das Acidum vitriolicum dem Nitro seine, in sich habende, *alcalische* Theile abnimmt, also zugleich das Acidum nitri loßgemachet, und, bey empfindender Hitze, vollends zum destilliren oder exhaliren obligiret wird: Eine leicht begreifliche, auf lauter Experience und Practique sich gründende, dannenhero wahrhafftige, und erweißliche *Theorie*. Sie ist zwar allbereits è contrario aus vorigem erwiesen, sie soll aber um so viel klährer aus folgendem, auf verschiedene Art, und zwar bey jeder *Destillation* des *Spiritus nitri* selbst, erwiesen werden.

Man kan à l'ordinaire auf sechserley Art *Spiritum Nitri destilliren*, oder den partem acidam vom Salpeter befreyen; jedoch geschiehet es jedesmahl aus vorbesagtem *Fundament*, durch Zusatz des *Acidi vitriolici*, oder einer, damit begabten Substantz. Insgemein kan Spiritus Nitri auf sechserley Art destilliret werden.

Destillatio cum Terris bolaribus.

Die älteste, gebräuchlichste und gemeinste Art, geschiehet durch Zusatz mit rothen *Bolo*, Ofen-Laim oder irgends einer gefärbten *terra limosa seu bolari*: Man pulverisiret dergleichen Erde, nimmt 6. biß 8., auch wohl mehr, Pfunde zu 1. Pfund Salpeter; den Salpeter solviret man in gemeinem Wasser, gießt die Solution über den zerstossenen Laim oder Bolum in einem Kessel oder Fasse, und knetet alles durcheinander zum Taige; Wäre bey der Solutione nitri nicht Feuchtigkeit genung, so gießt man (so viel noch nöthig) ferner etwas Wasser hinzu: aus solchem vermischten, weich-gemachten Laimen oder bolarischen Taige formiret man Kugeln, etwa Tauben-Eyers Grösse præter propter, solche trucknet man an einem warmen Orte, von der Feuchtigkeit aus, und füllet alsdenn damit eine oder mehr erdene Retorten voll: Die Retorten werden in so genannte Reverberir-Ofens eingeleget, mit Vorstösse und Recipienten, wie bekannt, versehen, die Fugen lutiret, hierauf die Retorten durch graduelles Feuren erhitzet, so destilliret der verlangte *Spiritus Nitri*. Da nun bey diesen Erden etwas weniges von der Natur des vitriolischen Acidi zugegen, so geschiehet auch, nach Proportion, die Befreyung des Acidi nitrosi: Man erhält hiedurch gemeiniglich nur wenigen, dabey schwachen, *Spiritum nitri*. Zu mehrer Uberführung unserer *Theorie* kan man, nach der Erkaltung des Ofens, das Rückständige in der Retorte mit Wasser wieder auslaugen, filtriren und inspissiren, hernach von neuen solviren, und mit frischem *Bolo* wie vor-

hin,

hin, impastiren, zu Kugeln formiren, selbige trucknen, wieder destilliren, und mit dem Remanente abermahls also verfahren, ja damit so lange und so vielmahl dergestalt continuiren, bis kein Spiritus nitri mehr destilliren will, oder kein völlig *Nitrum* mehr in dem Rückständigen gefunden wird, so wird man sehen, daß, bey diesem Procediren, nicht die blosse discontinuirende Erde, sondern eintzig und allein das, bey solcher Erde vorhandene, *vitriol*ische *Acidum*, der Uhrheber und Befreyer des gantzen Acidi nitrosi gewesen.

Das gesammlete Destillatum pflegt man in gläsernen Retorten zu *rectificir*en, die erst gehende pure Phlegma davon zu nehmen, den letzt-kommenden Spiritum allein zu colligiren, und so dann, als *ordinair*en *Spiritum nitri* entweder in gläsernen, oder auch festen, erdenen Geschirren bestens zu verwahren. Rectificatio Spiritus.

Die zweyte, auch sehr gewöhnliche, Art, um *Spiritum nitri* zu destilliren, geschiehet mit Zusatz von *Vitriol* selbst, als wodurch man schon näher zur Sache tritt, die Destillation geschwinder verrichtet, auch mehrern, bessern und stärckern *Spiritum* erhält. Insgemein nimmt man nicht rohen, crystallinischen Vitriol, aus Ursachen, weil selbiger mit der Hälffte pures Wassers versehen, sondern man *calcinir*et ihn vorher, und jagt dadurch das hierzu unnütze viele Phlegma zuerste weg: von solchem, etwas gelb calcinirten, Vitriol wird gemeiniglich eben so viel, wie Salpeter, Destillatio cum Vitriolo.

oder von beyden gleichviel, genommen, beydes pulveretenus vermischet, und von solchem Mengsal entweder erdene oder auch beschlagene, gläserne *Retort*en, ohngefehr halb voll, angefüllet, die man ebenfalls ins offene Feuer legt, mit Recipienten versiehet, und, wenn die Fugen wohl lutiret, gebräuchlicher Weise per gradus anfeuret, den Spiritum also abdestilliret; Wer es häuffig machen will, kan sich solche Ofens bauen, da viele Retorten mit einem Feuer, folglich mit wenigern Kosten, können tractiret werden. Die Laboranten in Holland pflegen erdene Recipienten zu appliciren, solche durch, stets hinzu tröpflendes, kaltes Wasser abzukühlen, auch die Destillation selbst in grossen eisernen Pötten und drauf lutirten grossen erdenen Helmen, alles um Kosten zu sparen, anzustellen; Und so hab ich vielerley *Manier*en, Ofens und Destillir-Gefässe, so wohl dort, als in andern Ländern, gesehen.

Die Alten haben die Destillation mit dem Zusatz vom Vitriol nicht eingesehen.

Diese Mixtur oder Art von Destillation des Spiritus nitri ist schon vor langen Jahren, so gar den Alten, allbereits bekannt gewesen; daß sie aber die Arbeit in ihrer eigentlichen Natur nicht gründlich erkannt, erhellet daraus, weil sie sich an die *Ingredientia* gestossen und gemeynet, da allhier zweyerley *Salia* hinzu kommen, daß solcher Spiritus auch kein blosser Spiritus Nitri, sondern ein *Spiritus duplicatus*, *mixtus vel compositus*, nehmlich so wohl ein Spiritus Vitrioli als Spiritus Nitri sey, dahero es auch weder von ihnen, noch ihren Nachkömmlingen, niemahls Spiritus Nitri, sondern

sondern mit einem gantz andern Nahmen, zu sagen *Aqua fortis*, Starck- oder Scheide-Wasser, genennet worden, ja noch bis diese Stunde also heisset: Starck-Wasser vermuthlich wegen seiner Solvirungs-Krafft, und Scheide-Wasser, weil es das Silber vom Golde scheidet.

Daß aber auch fast alle neuere Chemici diese *Destillation* nicht gründlich verstanden, siehet man aus ihren Schrifften, oder wenn sie von dem Aqua forti und deren Destillation raisonniren, denn die meisten sagen: " Wenn man ein recht Scheide-Wasser " haben wolte, so müsse man 4. bis 5. Tage lang feuren, " als denn gienge NB. der völlige *Spiritus Vitrioli* mit über, wodurch sie offenbahr zu verstehen gegeben, daß, nach ihrer Meynung, zum Scheide-Wasser absolutè Spiritus vitrioli erfodert würde, oder dabey seyn müste, welches aber sehr lächerlich klinget, massen vors erste ein Spiritus vitrioli dabey schädlich und nachtheilig ist, vors andere das *Arcanum duplicatum*, oder ein Tartarus vitriolatus an sich selbst in Ewigkeit nicht destilliret, gleichwie eben allhier in der Retorte, bey der Destillation, ex acido vitriolico & sale alcali fixo nitri ein dergleichen Mittel-Saltz wird. Ein gewisser, berühmter Professor spricht: Die Gewalt des Feuers mache den *Spiritum acidissimum*. Lemery sagt: die weisse *Vapores* in der Destillation kämen von den *partibus volatilibus nitri*, die rothen Vapores aber von den *partibus fixis nitri* her; denn sagt er wieder:

Auch so gar die meiste neuere Chymici nicht.

 der:

der: Das Rauchen des aquæ fortis dependire **vom** *Sulphure vitrioli.* Andere sagen: der **rothe** *Spiritus* wäre das *Sanguis Salamandræ.* Viele schelten und schmähen auf die Laboranten, daß sie öffters das Scheide-Wasser vor Spiritum Nitri verkauffen, oder wenigstens den Spiritum Nitri mit aqua forti, gottloser Weise, verfälschen; und was dergleichen dumm Zeug mehr ist, daß es einen beym Lesen, öffters ein Rumpeln im Leibe verursachet. Materialisten, Kaufleuten oder solchen Persohnen, die nicht das geringste von chymischen Dingen verstehen, noch zu verstehen nöthig haben, kan mans nicht verargen, aber wenn es Doctores und Professores den Materialisten, wie ein Sprüchelchen, nachbäten, wie zum Exempel der Herr Valentini öffters dem Pomet thut, das ist impardonable.

Ob und was für ein Unterscheid zwischen Spiritum Nitri & Aquam fortem sey?

Damit man aber auch allhier alles recht aus dem Grunde verstehe, so wohl **was bey der** *Destillation* **des** *Aquæ fortis passiret*, als auch, ob **und was für ein Unterscheid** zwischen **vorigen** *ordinairen* Spiritum Nitri, **und diesen** Spiritum Nitri, oder dem insgemein betitulten Scheide-Wasser sey? so ist es der Mühe werth, daß ich bey dieser Gelegenheit die Sache folgender massen erläutere und nach der Experience explicire. Zum voraus dienet demnach zu wissen:

1.) Daß das Destillatum, wenn nehmlich rein Nitrum, und behörige Quantität von calcinirten Vitriol dazu employiret worden, allerdings **nichts anders**, als ein *Spiritus Nitri* ist.

2.)

2.) Daß aller Spiritus Nitri, wenn er *concentrirt* und starck ist, nicht nur roth oder roth-gelb dem äusserlichen Ansehen nach, sondern auch bey vernehmender freyen Lufft rauchend oder zart-ausdampfend und flüchtig ist.

3.) Daß er desto eher flüchtig werde, wenn ein Acidum vitrioli concentratum, als das Oleum vitrioli, oder aber (wie allhier) etwas *metalli*sches bey dem Mixto vorhanden, noch dazu kommt, oder der loßgehende Spiritus etwas metallisches in der Nachbarschafft vor sich findet, und

4.) Daß bey dieser *Destillation* gar wohl ein *Spiritus nitri impurus* erhalten werden könne, auch gemeiniglich erhalten wird.

Bey der Destillation geschiehet folgendes: Das Acidum vitriolicum greifft, (wie schon gesagt) in das Sal alcali fixum, so bey dem Nitro ist, und macht das Acidum Nitri dadurch loß, welches alsdenn destilliret, zugleich aber etwas mehr flüchtiger wird, weil es beym Loßgehen das vom Acido vitrioli verlassene Eisen oder Kupffer einiger massen *rencontriret*; das zurückbleibende Acidum vitriolicum constituiret hingegen mit dem an sich genommenen Alcali Nitri das *Arcanum duplicatum* oder eine espece vom Tartaro vitriolato, darunter die im Vitriol gewesene *metalli*sche Theile,

Was bey dieser Destillation vorgehet.

Theile, in forma *Croci*, mit verwickelt liegen, und welches Mengsal insgemein *Caput mortuum aquæ fortis* pflegt genennet, wohlfeil verkaufft und zur Præparation des Arcani duplicati genutzet zu werden.

Welchergestalt von dieser Mixtur ein reiner Spiritus Nitri destilliret werden kan.

Wenn demnach, **zum reinen** *Nitro*, *calcinirt Vitriol*, und vom letztern **nicht übermäßig viel** in der Proportion, genommen worden, so kan gar nichts anders, als **ein reiner und guter** *Spiritus Nitri*, destilliren; vom Spiritu vitrioli fixiori kan unmöglich etwas übergehen, weil es das Sal alcali nitri vor sich findet, sich damit verbindet, und ein Sal medium fixum zusammen formiret, davon **das** *Acidum vitriolicum* **mit noch so starckem Feuer nicht loß zu bringen, oder zum** *destilliren* **zu erzwingen stehet**; Um so vielweniger kan ein unreiner Spiritus Nitri destilliren, wenn (a.) recht reiner Salpeter, und (b.) vom calcinirten Vitriolo eher **zu wenig** genommen worden.

Wie weit dieser Spiritus Nitri mit dem ersten unterschieden?

Ein solcher reiner Spiritus Nitri ist mit dem vorigen ordinairen weiter nichts **unterschieden, ausser der Stärcke halber,** indem **allhier weniger Wässerigkeit**, consequenter ein stärckerer Spiritus Nitri, bey den Destillationibus **mit Erden hingegen mehr** *Phlegma*, also ein schwächerer Spiritus, zu destilliren pfleget, bloß deßhalben, weil in der **Erden weniger** *vitriolisches Acidum* zugegen ist.

In=

Indessen ist ein Spiritus Nitri wie der andere, ja es kan auf Verlangen, der allerschwächste *Spiritus nitri* vom *phlegmate* nach und nach befreyet, und auf die letzte zum stärckesten, *concentrirten* Spiritum Nitri ebenfals gemacht werden.

Es können alle Spiritus Nitri einerley gemacht werden.

Daß aber das *ordinaire Aqua fortis* insgemein kein recht reiner *Spiritus Nitri* ist, kommt aus dreyen Ursachen her, wiewohl mit dem Unterscheide, daß die Unreinigkeit 1.) Bald nur aus einer von den dreyen, 2.) bald aus zweyen, endlich 3.) auch wohl von allen dreyen zusammen entstehet.

Warum das ordinaire Aqua fort kein recht reiner Spiritus Nitri ist.

a.) Die erste von diesen dreyen Verunreinigungs-Gelegenheiten ist, wenn der zu solcher Destillation employirte Salpeter nicht recht rein und sauber sondern entweder mit gemeinem Salze verfälscht, oder auch mit andern, gantz fremden, Unreinigkeiten vermischt gewesen, wie denn die meiste Laboranten entweder Ost-Indischen oder andern *ordinairen* Kauf-Salpeter zur Destillation ihres Scheide-Wassers employiren, und ihrer gar wenig sind, welche den Salpeter vorher noch erst rafiniren oder mit Fleiß *depuriren*. Da nun aber, wo nicht aller, doch der meiste, gemeine Kauff-Salpeter, wenn nicht noch dazu mit gantz fremden Quisquiliis, wenigstens mit *Sale communi* versehen ist, so kans nicht

Wenn der dazu gebrauchte Salpeter nicht recht rein gewesen.

anders seyn, es muß (währender Destillation) der *Spiritus Salis* zugleich mit destilliren, folglich allerdings auch ein unreiner *Spiritus nitri* erhalten werden; um so vielmehr unreiner wird er, wenn noch andere *Impurit*äten bey dem Salpeter gewesen und alles pêle mêle mit-destilliret worden, wie z. E. unter dem Ost-Indischen Salpeter gemeiniglich Pfeffer-Körner, allerhand andere Drogues, Stücke Bast, Schilff, Stroh und mancherley Zeug vorhanden, auch der Pollnische, dem Ländlichen Herkommen nach, nicht allzu sauber ist.

Wenn roher oder nicht gnug calcinirter Vitriol dazu gebrauchet worden.

b.) Die andere Verunreinigungs-Gelegenheit ist, wenn man entweder rohen, un*calcinir*ten oder nicht genung *calcinir*ten Vitriol zur Destillation gebraucht hat, allwo gemeiniglich die erste *Phlegma* Vitrioli, oder ein zarter *Spiritus Vitrioli* zugleich mit übergehet, und also den Spiritum Nitri verunreiniget,

Wenn allzuviel Vitriol ist addiret worden.

c.) Die dritte Ursach oder Gelegenheit ist, wenn ich, obschon recht saubern Salpeter, auch genugsam-calcinirten Vitriol, hingegen aber, in der Proportion, allzuviel vom *Vitriol* nehme, wodurch bey der letzten Feurung freylich einiges *Oleum vitrioli*, nolens volens, mit über destilliren, demnach solches den Spiritum Nitri verunreinigen muß, aus Ursachen, weil diß überflüs-

flüßig hinzu gesetzte Acidum vitriolicum keine *alcali*sche Theile mehr antrifft, daran es sich hangen können, und die andere alcalische Theile allbereits völlig saturiret sind. Um so vielmehr geschähe die Verunreinigung, wenn der zuviel genommene *Vitriol* vollends nicht wäre *calcini*ret, oder wenigstens nicht genung calciniret worden.

Die Gold- und Silber-Schmiede, welche das Scheide-Wasser zum Scheiden des Silbers vom Golde gebrauchen, wissen zwar nicht, woher die Verunreinigung des Scheide-Wassers kommt, oder was eigentlich das bey dem Scheide-Wasser dazu nicht gehörige sey; Allein die Erfahrung hat doch auch diesen mechanischen Künstlern so viel gelehret, daß selten ein *Aqua fortis* rein, sondern das meiste mit etwas, dazu nicht gehöriges, versehen ist, wannenhero sie keinem gekaufften Scheide-Wasser trauen, sondern sie stellen erst eine Fällung (wie sie es nennen) mit etwas weniges Silber an, da das reine Aqua fortis, oder der dabey seyende Spiritus Nitri das hineingeworffene Silber solviret, das dabey seyende acidum salis seu vitriolicum aber solches Silber aus der Solution wieder *præcipiti*ret, worauf sie das decantirte Scheide-Wasser, als nun erst reines Scheide-Wasser, weiter zu ihre Solutiones und Separationes gebrauchen. Und so zeigt sich auch die Præcipitation, wenn etwas vom Mercurio solviret wird, absonderlich, wenn was vom Sale communi oder dessen Acido beym Aqua fort vorhanden.

Wie die Gold- und Silber-Schmiede das unreine Scheide-Wasser rein und brauchbar machen.

Was bey dem Scheide-Wasser-Fällen vorgehet.

Jedes unreine Aqua fort kan leichte probiret, auch depuriret werden.

Selbst die Solutiones, zuförderst die Solutio argenti, geben tacite zu erkennen, daß das reine Scheide-Wasser nichts anders, als ein *purer Spiritus Nitri* sey oder seyn muß, indem der unreine *Spiritus* simplement kein Silber reinlich solviret, und der reine keine *Præcipitation* causiret. So viel muß ich noch hinzu fügen, daß dennoch bey jedem, auch unreinem, Aqua fort gar wenig spiritus salis vel vitrioli, hingegen meist lauter Spiritus Nitri vorhanden, und denn jedes Aqua fort gar leicht zu *depuriren* stehet, auch leicht probiret werden kan, ob der *Spiritus Nitri* mit *Spiritu Salis* oder *Vitrioli* verunreiniget ist. Von welchem allen ich noch manches anführen könnte, wenn ich nicht befürchtete, allzuweitläufftig und dadurch verdrüßlich zu seyn.

Destillatio cum Alumine.

Wir gehen demnach weiter und betrachten die dritte Art, um Spiritum Nitri zu destilliren, welche mit *mediocriter*-gebrannten Alaun, statt calcinirten Vitriols, und in allem übrigen eben so, wie die vorige, zu geschehen pfleget. Man kan 2. Theile Aluminis usti zu 1. Theil Nitri nehmen, und den destillirten Spiritum hernach noch über etwas *pulverisirt Nitrum*, in einer gläsernen Retorte, *rectificiren*, so ist er rein und gut; weil das vornehmste Acidum in alumine eben dasselbe, wie im Vitriolo, und im gebrannten Alaune nur das Wasser davon gejaget, das Sal acidum hingegen in den terrestrischen Theilen concentriret ist, als geschiehet, mit Vermischung des Nitri, auch eben derselbe

Effect,

Effect, wie mit dem calcinirten Vitriolo und Nitro, nehmlich das Acidum vitriolicum im Alaune packt das Sal alcali im Salpeter an, und debarassiret hingegen das Sal acidum nitrosum.

Daß die rothe Dämpffe bey dem Aqua fort vom Sulphure Vitrioli oder lediglich vom Metalle dependiren, ist eine falsche Meynung.

Daß Mr. Lemerys Meynung, wenn er saget: Beym Scheide-Wasser dependire **das Rauchen vom** *Sulphure Vitrioli*, oder wie andere sprechen, die **rothen Dämpffe** dependirten vom Metalle, entweder vom Ferro oder Cupro, so bey dem Vitriol gewesen, nicht die rechte, sondern eine **falsche Meynung** sey, kan jeder aus der jetzt-erzehlten Destillatione cum Alumine offenbahr sehen, indem ich dadurch ebenfalls einen solchen **rothen dampffend und rauchenden** Spiritum Nitri, wie bey der Destillation des Nitri cum Vitriolo, erhalte, da jedoch weder Vitriol selbst, noch einiges Metall, weder Eisen noch Kupffer, nicht im geringsten allhier, in der Mixtur mit Alaun, dazu gekommen, wie es denn aus nachfolgenden Arten weiter erhellet, da **niemahls offenbahr Metall** dazu kommt.

Destillatio cum Spiritu Vitrioli l. Aluminis.

Die vierte Art von Destillation des Spiritus Nitri geschiehet, wenn ich pulverisirten, reinen Salpeter in eine gläserne Retorte, (etwa einen dritten Theil voll) schütte, hiezu alsdann entweder *Spiritum Vitrioli* oder *Spiritum Aluminis* giesse, die Vorlage applicire, lutire, und im Sande nach und nach destillire. Man kan allhier keine gewisse Proportion determiniren,

dieweil die Spiritus nicht von einerley Stärcke, sondern bald stärcker, bald *phlegmati*scher seyn. Und ist es endlich an der Proportion hiebey auch nicht so gar sehr gelegen, sondern man kan das erste Destillatum noch einmahl über etwas gestossen Nitrum *rectificir*en, so bleibt das Acidum Vitriolicum zurück, im Fall man des Spiritus Vitrioli vel aluminis zu viel genommen; wäre er zu *phlegmati*sch gewesen, so kan in der Rectification das erste Phlegma allein genommen, und vom folgenden Spiritu *separir*et werden.

Destillatio cum oleo Vitrioli.

Die fünffte Art geschiehet, statt gedachter Spirituum, mit dem *Oleo Vitrioli*, als dem concentrirtestem Acido vitriolico puro; und da dieses auch den mächtigsten *Spiritum* giebet, nicht nur alles Acidum vom Salpeter befreyet, sondern solches noch dazu einiger massen *subtilisir*et, und *volatilisir*et, so wird auch der hiemit destillirte Spiritus Nitri, zum Unterscheid eines andern gemeinen Spiritus Nitri, auf verschiedene Weise gantz anders, nehmlich entweder *Spiritus Nitri concentratus*, oder *Spiritus Nitri fumans* oder *Spiritus Nitri Glauberi*, *Spiritus Nitri inflammans* oder *flammificus*; *Spiritus Nitri volatilis*, und anders mehr geheissen:

Spiritus Nitri fumans, concentratus, &c.

Erklärung solcher Nahmen.

1.) *Concentratus*, weil das Acidum allhier in die Enge gebracht und mit gar wenigem Wasser versehen.

2.) *Vo-*

2.) *Volatilis*, weil dieser Spiritus überaus flüchtig, penetrant und subtil ist.

3.) *Spiritus Nitri Glauberi*, weil Glauber diese Destillation am ersten soll angestellet haben, wiewohl auch Esq. Boyle sich die Invention zueignen wollen.

4.) Er wird *fumans* genennet, weil er an der Lufft beständig, dabey recht starck, rauchet und dampffet.

5.) Und *inflammans* sive *flammificus*, weil er einige Olea essentialia flammend anstecket, oder mit selbigen in einem Augenblick, sich dergestallt erhitzet, daß sie sogleich bey der Vermischung in eine Flamme ausschlagen.

Ubrigens ist dieses, wenn man anders mit dem Oleo Vitrioli nicht zu plump kommt, der reinste, beste, herrlichste, köstlichste, und stärckste *Spiritus Nitri* vor allen andern. Die *Præparation* ist diese, daß man ein sauber, getrucknet, pulverisirt Nitrum in eine gläserne Tubulat-Retorte schütte, den Halß alsdann wohl reinige, eine sehr geraume Vorlage applicire, die Fugen gut lutire, und zum Tubulo einen fest-schlüssenden Stöpsel choisire oder accommodire, die Retorte in eine Sand-Capelle einlege, anfänglich nur ein gelindes Feuer darunter mache, weil die ersten Spiritus auch

Spiritus Nitri concentratus ist der beste.

Præparation.

auch so bloß, in der Kälte, ohne das geringste Feuer, loß-gehen und destilliren; Endlich wenn nun vorgedachte Præparatoria fertig, daß man durch den Tubulum, nach und nach, bey wenigem auf einmahl von reinem Oleo Vitrioli hineingiesse, jedesmahl die Oeffnung so gleich wieder bestens verstopffe, und auf die letzte, wenn keine Fumi oder sichtbahre Dämpffe von selbsten mehr auffsteigen, es stärcker und stärcker feure, nach der Erkaltung aber den Spiritum **vor der Lufft** bestens verwahre, weil er sonsten **unvermercklich** *exhaliret*, oder wenigstens der beste, kräfftigste, und subtileste Spiritus davon ziehet, hingegen nur der fixere und bey weiten nicht so penetrante zurück bleibet. Einige solviren auch das Nitrum **mit etwas Wasser**, und tröpfflen alsdenn das Oleum hinein; allein **vorige** *Methode* **ist vorzüglicher** und besser, hingegen diese mit dem Wasser derjenigen Art von Destillation gleich, da das Nitrum mit dem Spiritu vitrioli vel aluminis destilliret wird, weil, durch die Hinzukunfft des Wassers, das Oleum ebenfalls geschwächet, und etwa in die Stärcke eines guten ordinairen Spiritus Nitri gebracht wird.

Nochmahlige Uberführung wegen der irrigen Meynung von der Discontinuation.

Ich möchte gern wissen, wie die Discontinuationisten alle diese Destillationes Spiritus Nitri, wenn nehmlich das Nitrum mit Spiritu Vitrioli vel Aluminis oder mit Oleo Vitrioli destilliret worden, mit ihrer Discontinuations-Theorie *justificiren* wollen? hier kommt gar **kein trucken** *terreum vel aridum* hinzu: hier kan kein Mensch die *Discontinuation* anbringen, oder die,

nach

nach ihrer Art, sich imaginirte *divisio partium* sich vorstellen: Hier flüsset das Nitrum in der That und ist wohl gar solviret; gleichwohl *destilliret* dennoch der *Spiritus*, dazu weit mehr, ein weit besserer und stärckerer *Spiritus*, als der mit ihren discontinuirenden Terris.

Wie will Lemery allhier zurechte kommen, und sein decisum erhärten, wenn er saget: Die weisse Spiritus wären die Flüchtige, und die rothe Vapores wären die fixe Spiritus Nitri? Mich deucht, daß es eher umgekehrt möchte gesagt und verstanden werden, und daß kein Mensch in der Welt die beym Spiritu fumante so reichlich von selbsten, ohne die geringste hinzu kommende Wärme, fortgehende rothe Dämpffe *fix* oder einen *Spiritum fixum* heissen sollte noch könnte, weil diese Vapores nichts anders, als lauter höchstflüchtige, ja die allerflüchtigste *Spiritus* sind; und kan ich nicht begreiffen, wie sich die arbeitende Chymici so weit vergehen können.

Lemerys Irrthum von den weißen und rothen Dämpffen bey der Destillation des Nitri.

Mit dem *Spiritu Nitri concentrato* und allerhand Oleis hat obgedachter berühmte Herr Professor Hofmann in Halle verschiedenes probiret, und die Experimenta in seinen gedruckten Observationibus mit einsetzen lassen, die ein Liebhaber daselbst nachsehen kan. Deßgleichen, was der jüngere Mr. Geoffroi in den Memoires von der Parisischen Academie des Sciences communiciret hat.

Allerhand Experimenta mit dem Spiritu Nitri concentrato.

Destillatio cum Sulphure.

Die sechste und letzte Art von der Destillation des Spiritus Nitri wird mit Schwefel verrichtet. Man nimmt 5. Theile gestossen Salpeter, und 3. Theile Pulveris Sulphuris, mischt es wohl untereinander, macht eine, mit ihrem Recipienten versehene, erdene Tubulat-Retorte unterwärts glüend, und trägt es nach und nach ein, so destilliret ein *Spiritus mixtus*, nehmlich ein mit etwas *Spiritus sulphuris* vermischter *Spiritus Nitri*, den man hernach in einer gläsernen ordinairen Retorte, über *pulverisirt Nitrum rectificiren* kan, so hat man alsdenn auch einen blossen Spiritum Nitri, gestalt der Spiritus sulphuris, bey der Rectification im Alcali nitri zurück sitzen bleibet.

Clyssus Antimonii.

Nimmt man aber, anstatt Sulphuris, *pulverisirt Antimonium*, so bekommt man den so genannten *Clyssum Antimonii*, welcher jedoch eben dasselbe, nehmlich ein Spiritus mixtus, *Sulphureo-Nitrosus*, und nichts anders, ist: von dem ich zur andern Zeit gehandelt habe. Es ist nicht werth, daß man dergleichen Dinge mehr machet, indem sie alle Augenblicke *miscendo, ex tempore*, können gemacht werden, und nichts sonderbahres in recessu haben.

Destillatio cum Arena.

Die siebende und pag. 120. obiter gemeldte, Art möchte diejenige seyn, da man mit Zusatz des Sandes einen Spiritum Nitri destilliren kan, allwo dieser Sand, während starcken Feuren, sich mit dem alcalischen Theil des Salpeters vereiniget und beyde zusammen vitresciren, dadurch

dadurch das Acidum verlassen und zum destilliren disponiret wird: Allhier gehet ebenfalls keine Discontinuation des gantzen Nitri, sondern nur eine Separatio partium constitutivarum für, jedoch mit dem remarquablen Unterscheide, gegen die vorhergemeldte, mehr gebräuchliche 6. Methoden, daß solche 6. usuale Destillationes, von Seiten des Acidi vitriolici, entstehen, allhier bey dieser siebenden Art aber die Loßgehung des Spiritus Nitri daher verursachet wird, weil der Sand mit dem, bey dem Nitro vorhandenem, Sale Alcali fixo ein Glaß machet. Bey der Lehre von der Discontinuation heist es ja: man soll bey der Destillation des Nitri das Flüssen verhindern, und allhier muß eben durch das glaßhaffte Flüssen der Spiritus erhalten werden, welches abermahls solche Lehre destruiret.

Spiritus Nitri ad usum curiosum.

Und so könnte ich wohl noch 7. Arten von curieusen Spiritibus Nitri anführen, wie man unter andern auch einen überaus schönen **blauen** Spiritum Nitri verfertigen kan; allein weil sie nicht *pharmacevti*sch-*chymi*sch, dazu einige auch nicht recht reine, obgleich dieser Unreinigkeit halber eher nützlich als schädlich, sind, überhaupt aber dergleichen Arbeiten gar nicht zu unserm Vorhaben gehören, so will ich lieber die Zeit menagiren, und noch von mehr-gebräuchlichen Dingen ferner continuiren.

Wozu Spiritus Nitri gebraucht wird.

Des *Spiritus Nitri* Gebrauch ist gröstentheils unter dem Nahmen von *Aqua fort* bekannt, und zwar

bey allerhand mechanischen Künstlern, bey Färbern, Gold- und Silber-Schmieden, Kupffer-Stechern, Gürtlern, Eisen- und Stahl-Arbeitern, und andern Professionen mehr. In Apothecken wird der meiste noch zur Verfertigung des *Spiritus Nitri dulcis* und zu einige Solutiones gebrauchet.

Mixtio, Eigenschafften und Solvirungs-Krafft des Spiritus Nitri.

Von der Mixtione intrinseca habe ich vorher, und von den Eigenschafften, und der *Solvir*ungs-Krafft des Spiritus Nitri im vorigem Cursu allbereits geredet, auch einige Experimenta gewiesen, so daß ich vor diesesmahl alles dieses nicht wiederholen mag; zumahl da ohnedem dessen chymischer Gebrauch bey allerhand andern Præparatis, so wohl als Spiritus Nitri, als auch, als Aqua Regia vorkommt oder schon bey andern Lectionen vorgekommen ist.

Einige Eigenschafften des Spiritus Nitri.

Jedoch um nicht gar leer auszugehen, so will ich vom *Spiritu Nitri* nur noch so viel summariter erwehnen, daß er der Stärcke nach, das zweyte *mineralische Acidum* ist, demnach dem Acido Salis communis das Sal alcali abnimmt, dem Acido Vitriolico hingegen solches wieder *cedir*en oder auslieffern muß. Unter seinen Eigenschafften hat es, vor den andern Acidis

1.) auch diese zum voraus, daß es mit einem *Spiritu urinoso* einen sichtbahren, wiewohl weissen, Dampff machet.

2.) Daß es den *Camphor solviret*, und damit ein

Oehl

Oehl formiret, so daß z. E. zwey Untzen Spiritus Nitri, eine Untze Camphor auflösen, und diese Untze Camphor viertehalb Drachmas Salis acidi aus dem Spiritu an sich ziehet, hernach in gedachter Gestalt des Oehls bey sich behält.

3.) Eine Untze gutes Spiritus Nitri communis hat dritthalb Drachmas *Salis acidi*, und sechstehalb Drachmas *Phlegmatis* in sich, welche bey nahe sieben Drachmas *Salis Tartari* zur völligen Saturation gebrauchen.

Wie viel Salis acidi im Spiritu Nitri vorhanden.

4.) Er *solviret*, ausser allerhand vegetabilischen Dingen, animalischen Stücken, und mineralischen, alcalisch- und absorbirenden Erden, auch viele *metalli*sche Cörper, als Silber, Kupffer, Eisen, Bley, Zinn, Quecksilber, Zinck, Bismuth, Regulum Antimonii, und, mit etwas Zusatz vom Acido salis, auch das Gold. Ja man kan hintereinander mit einerley Spiritu Nitri, *Argentum*, *Mercurium vivum*, *Plumbum*, *Cuprum*, *Ferrum* und *Zinck* solviren, auch dieses letzte weiter mit Sale volatili, und denn endlich noch das Sal alcali volatile dem Spiritui wieder abnehmen, also achterley *Solutiones* und verschiedene Præcipitationes in einem *Menstruo* machen, jedoch

Solvirungs-Krafft des Spiritus Nitri.

5.) Ist dieses remarquable, daß er kein Metallum ignobile & imperfectum anfallen oder solviren

 will,

will, so bald dem *Metall* das *inflammabili*sche entgangen, oder das Metall zum Kalcke gemachet worden.

6.) Und daß er hingegen diejenige Metalla am hefftigsten *attaquiret* und *solviret*, welche am meisten mit dem *Principio inflammabili* begabet sind, wie er denn

7.) Das Zinn und den *Regulum Antimonii* eben nicht weiter anpacken will, als nur so lange das *inflammabili*sche vorhandene dauret, das übrige bleibet hernach, als ein Kalck, liegen.

8.) Der Spiritus Nitri verursachet denen Metallen in den Solutionibus einen bittern, überaus eckelhafften, Geschmack.

9.) Bey den meisten metallischen Solutionibus gehet, währender Solution mit solchem Acido, ein Dampff, und bey einigen ein gar starcker Dampff, auch im Kalten, in die Höhe, welches nicht nur ein sehr zarter Spiritus Nitri selbst, sondern auch öffters, ich sage öffters, so was ist, darinnen etwas vom zarten *metalli*schen Wesen mit aufgeführet wird. Anderer Qualitäten in Chymiâ curiosâ zu geschweigen, als wovon ein Liebhaber ein vieles in des Hrn. Hof-Raths Stahls Scriptis de Sulphure & de Sale, zum Theil auch

in

in seinen, letzt-heraus gegebenen, chymischen Observationibus & animadversionibus, nachsehen kan.

Ich habe vorhin gesaget, daß der *Spiritus Nitri* ausser den Solutionibus, dabey auch die neulich erwehnte Præparatio Mercurii præcipitati rubri, u. a. m. kommt, und was ich vorhin von verschiedenen Præparatis siccis nitrosis gemeldet, auch grossen theils, wo nicht meistentheils, zur Verfertigung des *Spiritus Nitri dulcis* in Apothecken gebraucht werde, weßwegen ich solchen anjetzt vornehmen will. Zwar kan ich vor mein particulier, weder den Spiritum Nitri dulcem, noch den Spiritum Nitri acidum **innerlich einzugeben nicht** *recommendiren*, allein ich lasse die Applicationem medicam an ihren Ort gestellet seyn, und wende mich nur zu dem mir mehr vorgesetztem.

Spiritus Nitri dulcis.

Die *Præparatio Spiritus Nitri dulcis* ist allen bekannt und von keiner sonderlichen Arbeit noch Handgriffen, ungeacht einige Medici **verschiedene** *Cautelen* dabey vorgegeben und observiret haben wollen. Z.E. Es will ein gewisser Professor, man soll den Spiritum Nitri dulcem destilliren zu solcher Zeit, **wenn es nicht allzuklahr Wetter** wäre, welche Præcaution aber nur eine gelehrte, unnütze Furcht ist, und nicht das geringste erweißliche sagen will. Man kan diesen Spiritum mit gutem Gewissen alle Tage machen, man mag auch von Religion seyn, von was man will, deßgleichen überall, oder in allen Ländern, in welchen man will, zu allen Zeiten, und bey allerhand Wetter, es sey Winter oder Sommer,

Vergebliche Cautelen bey Præparirung des Spiritus Nitri dulcis.

Tag

Tag oder Nacht, Abend oder Morgen, klahr oder unklahr Wetter, Schnee, Hagel, Regen, Sonnen-Schein, Hitze oder Kälte, Blitz oder Donner-Wetter, Monden-Schein, Nord-Licht oder Finsterniß ꝛc. Herr Ettmüller warnet, daß man sich bey der *Miscir*ung des Spiritus Nitri mit dem Spiritu Vini wohl in acht nehme, sagend: Es entstünde eine entzündende *Effervescen*tz, die so gar in Flammen ausbreche; Alleine diese, so gefährlich-beschriebene, sich-begeben-sollende Entzündung wird ihm kein Apothecker-Junge zu gefallen glauben, sondern eher bey sich gedencken: Der Herr Doctor habe wohl diese Vermischung sein Leb-Tage nicht probiret; hätte er gewarnet, man solle den *Spiritum Vini rectificatum* nicht in den *Spiritum Nitri*, absonderlich, wenn es ein Spiritus concentratus ist, hineingiessen, so möchte es noch etwas vor einen Anfänger, obgleich nicht vor die Entzündung gewarnet, heissen, aber so wissen es alle Menschen, daß sie den Spiritum Nitri in den Spiritum Vini giessen müssen; da wird es gewiß mit der Entzündung und Flammen-gebung keine Gefahr haben.

Modus procedendi.

Der behutsamste, beste, und raisonnableste *modus procedendi* ist demnach dieser: Man nehme 8. Theile höchst-*rectificirt*en, reinen Spiritum Vini, giesse solchen in einen spatieusen Kolben, und giesse 1. Theil Spiritus Nitri concentrati nach und nach, bey wenigem auf einmahl, hinzu, nehmlich in den Spiritum Vini, so hat man nichts zu besorgen; Wenn die Effervescence und Wärme passiret ist, so schüttele man das Mixtum wohl umb,

umb, und setze den Kolben in eine Sand-Capelle, oder Balneum Mariæ, lutire den Helm darauf, applicire eine Vorlage, macerire, oder *digerire* es mit nur gantz gelinder Wärme, etliche Tage lang; alsdann kan man es in eine gläserne Retorte giessen, und daraus bescheiden, ohne Ubereilung, allgemach ab-destilliren, bis gar nichts mehr gehen will, und nur ein gantz dick-mellaginöses oder bey nahe trucknes Wesen am Boden der Retorte zu sehen ist, so wird man einen herrlichen und schönen Spiritum Nitri dulcem haben.

Es ist nachdencklich die *subtile Difference* des Spiritus Vini, z. E. ein Spiritus rectificatus von Weinhefen, von Rheinischen Brandwein, vom Frantz-Brand-Wein u. s. w. deßgleichen die Difference des mehr-oder weniger reinen *Spiritus Nitri*, wenn bald diese bald jene zusammen genommen, und zur Verfertigung des Spiritus Nitri dulcis gebraucht werden, daß auch in einigen Dingen mercklich unterschiedene *Spiritus* erhalten werden, welche Difference ich am ersten vor 24. Jahren dabey wahr nahm, als ich eine gewisse wässerige Blumen-Tinctur mit einem Spiritu Nitri dulci vermischte, und sich eines mit dem andern coagulirete. Nachgehends haben sich noch andere Veränderungen wiederum mit andern Vermischungen gezeiget. Man hat auch Spiritum Nitri dulcem, der die rothe Couleur von einer Tinctura Florum Bellidis diminuiret, auch wohl gar destruiret, dagegen ein ander Spiritus Nitri dulcis es gleichwohl wieder im geringsten nicht thut, gleichwie solches vor we-

Differente Spiritus Nitri dulces.

 niger

niger Zeit noch dem Königsbergischen Königlichen Hof-Apothecker Herrn Haupten unerwartet begegnet ist, so daß ein curieuser Liebhaber auf diese Differences noch weiter mercken, und sie fernerhin decouvriren möchte. Weil aber dergleichen Dinge eigentlich zu meine publique Lectiones nicht gehören, als will ich auch davon abstrahiren.

Es giebt Personen, welche den Spiritum Nitri dulcem eine Essentz oder *Essentiam Nitri* tituliren, welche Benennung man aber, weil sie unrecht placiret, mit gutem Fug unterlassen kan.

Spiritus Nitri dulcis compositus.

Ferner sind Leute, welche den Spiritum Nitri dulcem **über gewisse Kräuter** *abstrahiren*, dadurch einen *Spiritum Nitri dulcem compositum* machen, und ihn, nach denen solchen Kräuter attribuirten *Virtutibus specificis*, nennen, z. E. wenn er über Plantas *carminativas* & aromaticas abstrahiret worden, so heissen sie ihn *Spiritum anticolicum*, u. s. w.

Spiritus Nitri Bezoardicus.

Spiritus Nitri Bezoardicus ist weder ein zu medicinischen noch zu reinen chymischen Arbeiten geschickter Spiritus, sondern ein **Mischmasch** von Spiritu Nitri, Spiritu Salis und etwas Reguli Antimonii. Wir haben davon beyläuffig bey der Præparation des Bezoardici mineralis gehandelt. Mehrgedachter Hr. Dr. Ettmüller hat auch hiebey sein schlechtes Einsehen bey chymischen Begebenheiten an den Tag geleget, indem

dem er saget: Spiritus Nitri bezoard. sey *optimum Menstruum pro auro*, in Gedancken stehend: es zöge dem Golde die *Tinctur* aus, weil das rückständige Gold weiß liegen bliebe, da doch diese *superficielle* Weisse nur von der præcipitation derer *regulini*schen Theile aus solchem Spiritu herkommt. Wo mir recht ist, so hat dieser Umstand noch andere gelehrte Männer mehr verführet, welches jedoch aber schon längst von dem mehrbelobten Herrn Hof-Rath Stahl entdecket worden.

Irrthum vom Effect des Spiritus Nitri bezoardici bey dem Golde.

Der berühmte Herr *Dr. Vater*, hat ein Pfund Spiritus Nitri dulc. opt. mit 6 Untzen Spiritus Salis armoniaci aquosi vermischet, digeriret und destilliret, solch Destillatum seinen *Spiritum carminativum* geheissen.

Spiritus carminativus. D.D. Vateri.

Herr *Dr. Michaël* hat 1. Theil Spiritus Nitri mit 3. Theilen ordinairen Spiritus carminativi de tribus versetzet, und das Mixtum seinen *Spiritum anticolicum* genennet.

Spiritus anticolicus D.D. Michaël.

Gedachter ordinaire *Spiritus carminativus de tribus* clyssiformis wird gemacht, wenn pulverisirt Nitrum und Tartarus, ana, u. e. a. gemischt, in eine etwas glüende Tubulat-Retorte, nach und nach, eingetragen, und in den vorgeschlagenen Spiritum Vini getrieben, endlich aber aus einer gläsernen Retorten *rectificiret* wird, so hat man einen *Spiritum Nitri & Tartari urinosum.*

Spiritus carminativus de tribus.

Spiritus Nitri urinosus.

Deßgleichen erhält man einen *Spiritum Nitri urinosum*, wenn Nitrum und Kohlen in einer Tubulat-Retorte detoniret, und die davon aufsteigende Dünste in einem applicirten Recipienten aufgefangen werden. Der ehemahlige ältere Herr Geoffroi, Königl. Prof. Chemiæ und sehr habile Mann in Paris hat von dieser Operation und diesem Spiritu eine eigene Memoire an die dasige Academie des Sciences übergeben, so auch hernach im Jahr 1717. gedruckt worden, dabey es scheinet, als gäbe er es vor seine erste Invention, uud als eine neue *chymi*sche, *experimental*-Sache aus, von dem *Nitro* ein *urinosum* zu *producir*en, und gedencket mit keinem Worte jemandes anders, obwohl diese Arbeit, vielleicht schon 30. Jahre vorher, unser Herr Hof-Rath Stahl, als er noch in Weymar gewesen, verrichtet, auch in einem daselbst gehaltenen chymischen Collegio dociret hat.

Tinctura Nitri Glauberi.

Herr Glauber hat auch eine *Tincturam Nitri* gehabt, die er also gemacht: Man nimmt etwas reine gemeine Wolle, solviret sie in Spiritu Nitri, filtriret das solutum und säturiret das filtratum mit Oleo Tartari per deliquium; man evaporiret es bis zur Truckene und extrahiret cum sufficiente quantitate Spiritus Vini rectificati die Tinctur, die nach Belieben auch kan *concentrir*et oder, durch Abstrahirung etwas Spiritus Vini, in die enge gebracht werden.

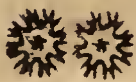
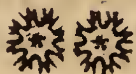
Liquor Nitri fixi.

Endlich kan ich zu die *Præparata liquida Nitri* auch

auch noch den *Liquorem Nitri fixi* oder den sogenannten *Alcaheſt Glauberi* rechnen, welches wie bekannt, nichts anders iſt, als das per ſe, an der Lufft, deliqueſcirte Nitrum fixum, ſo entweder in einem hipocratiſchen Beutel oder auch auf gläſernen Taffeln, an einem ſchattichten Orte, geſchehen kan.

Und ſo findet man in den Büchern auch noch andere *Liquores Nitri.* Z. E. *Liquor Nitri volatilis reſolvens* Zwelfferi, verſchiedene *Liquores compoſiti, nephritici, aperitivi* und dergleichen, welche jedoch wenig im Gebrauche ſind. Andere Liquores Nitri.

Wer übrigens in allerhand *Scriptis, Diſſertationibus* und Büchern noch eines und das andere vom Nitro leſen, und ſich damit divertiren will, der kan ſehen, was Lazarus Ercker, Angelus Sala, Glauberus, Mayow, Penotus, Clarck, Boyle, Kircherus, Ettmüller, Valentini, Schelhamer, Hoffmann, Lemery, de Klettenberg, Brodbeck, Schmalkalden, Göſche, Narciſſus, Lembcke, und offt-bemeldter Herr Hof-Rath Stahl davon geſchrieben, und dann eines und das andere mit meiner davon gehaltenen Lection conferiren, ſo wird er um ſo viel beſſer in ſeinem Gemüthe, von allem überzeuget werden. Verſchiedene Schrifften vom Nitro.



II.

Vom Schwefel.

Allerhand Nahmen.



MAn hat dem Schwefel zwar allerhand wunderliche Nahmen gegeben; allein das beste ist, sie sind nicht usual, also den meisten Menschen unbekannt, wie dann viele gantz frembde, Arabisch, Syrisch, Chaldæisch, ich möchte sagen, auch Chimærisch klingen; denn er wird genennet Cibut, Chybur, Crybtit, Albusao, Akiboth, Ahusal, An, Anerit, Anerick, auch Alneric, Kibrit, Rabric, Krapili, Lamare, Tifasum, Tin und Usifur: Zeugs! damit

damit man in Teutschland zur Noth, an statt mit Abra Cadabra, das Fieber vertreiben könnte; auf Griechisch heist er Θεῖον. Er wird ferner noch genennet Fumus acerrimus, Ignis terræ, Lapis Cherubinius, Pyr, Solis Scorpio, Spiritus vegetans, Terra fœtida, Masculum semen & primum naturæ agens ad omnia metalla procreanda, item Metallorum Pinguedo, Androdamas, Oleum terræ, Metallum vivax, Bituminosorum primas; wegen seiner geglaubten mediciniſchen Facultät, Pulmo terreus, wie auch Pulmonum anima & Balsamus; insgemein aber und am allergebräuchlichsten *Sulphur*; bloß, daß es einige im Anfang der zweyten Sylbe mit einem f. wollen geschrieben wissen, anstatt, daß es die **meisten** mit ph schreiben; und so variiren auch manche mit dem **Teutschen Nahmen**: Die meisten schreiben das Wort Schwefel mit einem gedoppelten ff, so daß es, der rechten Aussprache nach, **Schweffel** heissen müste, und klingt es lächerlich, wenn es solche Leute, die es à dessein mit 2. f schreiben, dennoch Schwefel pronunciiren; dagegen andere es, solchem Klange nach, bloß **mit einem** f. schreiben, also auch alsdann das Wort, so wie es geschrieben, mit Recht **Schwefel** aussprechen: Noch andere schreiben es weder mit einem, noch mit 2. f. sondern an statt der f. gar mit einem b. und pronunciiren es auch alsdann **Schwebel**: Alle diese Distinctiones haben zwar weder Nutzen noch Schaden, und können uns gleich viel gelten; allein das **gebräuchlichste** in Teutschland ist, daß man solch unser Subjectum aut (si mavis) Objectum **Schwefel**

heisset.

heisset. Und da solch Wort im Aussprechen weder wie Schwebel, noch wie Schweffel klinget, so kan man es ja auch am besten und natürlichsten mit einem f. schreiben und exprimiren.

Das Wort Sulphur wird sehr gemißbrauchet.

Das **Wort** *Sulphur* ist zeither in der Welt, **absonderlich unter den** *Physicis* **und** *Chymicis* auf gar vielerley Art, oder **zu vielerley Bedeutungen**, gebrauchet worden, ich muß aber gleich anfangs sagen, auf **vielerley Art gemißbraucht** worden; Es ist hiemit **eine solche** *Confusion* **unter den Gelehrten**, daß ichs nicht aussprechen kan, oder ich müste **hievon** **etliche** *Lectiones* **alleine** halten.

Woher solcher Mißbrauch entstanden.

Die erste Haupt-Gelegenheit zur confusion hat dis verursachet, daß man gesagt, *Sulphur* sey ein *Principium rerum physicarum*, oder alle natürliche Dinge bestünden ex Sale, Mercurio & *Sulphure*, daraus denn

Sulphur trium Regnorum.

Die zweyte Haupt-Gelegenheit entstanden, daß sie, **nach den 3. Natur-Reichen, auch dreyerley Haupt-Schwefels**, nemlich nicht nur einen Sulphur *minerale* angenommen, sondern auch einen Sulphur *vegetabile* und Sulphur *animale* erdichtet, ja, die mit solchen dreyen Reichen nicht zufrieden sind, haben noch mehr Confusion gemacht, also noch einen *Sulphur marinum*, **und** *Sulphur aëreum* dazu ersonnen.

Wieder

Wieder andere haben vom Sulphure *naturali* und Sulphure *artificiali* geschrieben, und damit eine sonderbahre confusion gemacht, indem sie jeden wieder in dreyerley eingetheilet, und zwar nach verschiedenen *Consistenti*en, da sind (wie sie sagen) Sulphur naturale & artificiale.

1.) *Sulphura liquida vel fluida*,

2.) *Sulphura mediæ consistentiæ*, und

3.) *Sulphura sicca*.

a.) Unter die *Sulphura liquida naturalia* rechnen sie Naphta, Petroleum, ausgedruckte oder gepreßte Oehle, dünne Fette, und dergleichen. Sulphura naturalia.

b.) Mit dem *Sulphure naturali mediæ consistentiæ* verstehen sie natürliche Balsame, weiche Ambram, schmierige Bitumina, klebriche Hartze, Pinguedines, Axungias, *Seba* und dergleichen.

c.) Mit den *Sulphuribus naturalibus siccis* meynen sie den ordinairen Schwefel, Kiesse, Asphaltum, natürlichen Zinnober, allerhand mit Schwefel versehene Ertze, gemein Succinum, allerhand truckene Hartze, Federn, Haare, Borsten, Hörner, Klauen, Knochen, Wolle, Holtz, Blätter, Saamen, &c. &c.

A.) Unter die *Sulphura liquida artificialia* rechnen diese Leute alle Spiritus ardentes vel inflammabiles, alle Olea destillata essentialia & empyreumatica, sie mögen nun von vegetabilischen, animalischen oder mineralischen, oder auch vermischten Dingen erkünstelt worden seyn.

B.) Mit den *Sulphuribus artificialibus mediæ consistentiæ*, verstehen sie allerhand Extracta, dicke Essentias, Elixiria, gemachte Balsama, und andere schmierige, klebriche, oder fette Dinge, als Vernisse, und dergleichen.

C.) Und unter die *Sulphura sicca artificialia* zehlen sie die künstliche Sulphura, Zinnober, Pech, Hartze, Camphor. u.s.w. En fin! Sie haben alles, was nur brennet, *Sulphur* genennet.

Sulphura volatilia, & fixa.

Nachdem aber wiederum einige gesehen, daß gleichwohl nicht alle Dinge brennen, die doch einen Sulphur bey sich haben sollen, unter welchen zuforderst die meisten *Metalla* zu rechnen, als bey welchen vor allen Dingen Sal, Mercurius & *Sulphur* seyn müste: Es hiesse ja (wie ich vorhin gesagt) der *Sulphur* sey *masculum semen & primum agens ad omnia metalla procreanda*, der Schwefel wäre der männliche Saamen und das allererste würckende Wesen zur Herfürbringung aller Metallen, ferner, daß alle Sachen in der

der Welt aus Sale, Mercurio und *Sulphure* bestünden, so müste auch allerdings *Sulphur* in den *Metallen* seyn; gleichwohl brennten sie nicht, wie andere Sulphura, z. E. wie Spiritus Vini, Oehle, Pech, Hartz und Schwefel selbst. Damit sie sich nun aus diesem Zweifel heraus reissen könnten, so haben sie nothwendiger Weise wieder was neues *fingir*en müssen, und davon ist entstanden, daß man alle Sulphura wiederum in *Sulphura volatilia & Sulphura fixa*, in flüchtige, und in Feuer-beständige Schwefels, als welche letztere bey den Metallen wären, eingetheilet, woraus denn abermahls gar eine entsetzliche *Confusion* im *chymi*schen *raisonnir*en entstanden.

Die Menge von andern wunderlichen Sulphuribus.

Und was soll ich sagen von den vielen andern zum Theil noch weit *absurdern Sulphuribus*, da haben sie Sulphur embryonatum, Sulphur phlegmaticum, Sulphur mercuriale, Sulphur terreum, Sulphur salinum, Sulphur impurum, Sulphur aureum, Sulphur metallorum, & Philosophorum, Sulphur unctuosum, viscosum, & spermaticum, Sulphur frigidum, & calidissimum, Sulphur balsamicum, anodynum, narcoticum, & arsenicale, Sulphur insipidum, & Sulphur sapidissimum, einen Sulphur luminosum, und Sulphur occultum, Sulphur magneticum, & Sulphur sympatheticum, Sulphur vitale, & Sulphur spirituale, Sulphur extensum, & Sulphur concentratum, reiffen und unreiffen, wilden und zah-

 men

men Schwefel, auch wohl einen Sulphur sulphureum & sulphuratum, endlich noch einen fix-Sternen Schwefel, Mond- und Sonnen-Schwefel, einen Sulphur actuale & Sulphur potentiale, und wer weiß, was vor Schwefels mehr. Wunder ists, da man Sulphur Sapientium & Philosophorum zu haben vorgiebt, daß nicht jemand auch noch Sulphur Ignorantium & Stultorum inventiret hat. Mit einem Wort! Es ist mit dem Worte *Sulphur* in allen Büchern und chymischen ratiociniren bey den allermeisten eine solche Confusion, daß dem Teuffel in der Hölle selbst, da jedoch nichts anders als Pech und Schwefel seyn solle, dafür grauen möchte, wiewohl der Sulphur infernale schon wieder etwas anders seyn muß, indem bey dessen brennen, die Zähne klappern sollen. Das gröste Unglück ist, wenn ich es sagen mag, daß biß dato **fast noch die gantze Welt** an obgedachtem confusen Zeuge hanget, und kaum hundert seyn mögen, welche durch Herrn Hof-Rath Stahls aufgestecktes Schwefel-Licht, so jedoch in seinen Schrifften wie eine grosse Fackel brennet, sich haben beleuchten lassen, ja es wird solch eingerissen Ubel, so bald noch nicht curiret werden, nachdem dis offenbahr irriges Mischmasch und confuses raisonniren **vor gelehrt** zu seyn passiret, und von vielen (obschon in andern Dingen geschickten und gelehrten) Leuten **als eine richtige Wahrheit** ausgetrompetet wird, denen die unschuldige Jugend sichern Glauben, Autorität und bey nahe eine Infallibilität beymisset, demnach dieses alles, weil es ein solch gelehrter Mann saget, ohne den geringsten Scru-

Scrupel, hardiment weiter nachschreibet, nachredet, also das gantze Wesen von Zeit zu Zeit propagiret oder unterhalten wird. Ich will mich auch hiebey nicht in das abscheuliche Labyrinth aller obgedachter vieler Irrwege, Irrthümer, und Absurditäten begeben, indem ich hiervon allein (wie schon gesaget) etliche *Lectiones* halten könnte, sondern ich will, weil ichs wahrhafftig erweisen kan, nur, mit wenigen, so viel sagen,

Meine Meynung hierüber.

1.) Daß man in allen und jeden obigen Eintheilungen und Vorstellungen *simplement* irret.

2.) Daß man auch gar nicht nöthig habe, das Wort *Sulphur* bey oberzehlten Dingen oder Arten zu gebrauchen, dieweil es nur Gelegenheit zu verführischen und irrenden Meynungen giebet.

Vor allen Dingen will und muß ich sagen, daß weiter nichts in der Welt als unser Subjectum, der *Sulphur minerale*, der rechte mineralische Schwefel, oder ein solches Mixtum, das aus dem *Principio Sulphureo* und aus dem *Acido vitriolico componir*et ist, mit Recht kan *Sulphur* genennet werden: Dis eintzige Mixtum heist *Sulphur*, und weiter gar nichts.

Was eigentlich allein mit Recht, Sulphur kan geheissen werden.

Nun kan er wohl *puritate & ratione* anderer beygemischten Dinge *differir*en, wie es denn ver-

schiedene, solche würckliche *Corpora Sulphurea* giebet; So lange es aber indessen den Nahmen *Sulphur* mit Recht behalten soll, so lange muß wahrhafftig auch im̃er würcklicher gemeiner Schwefel, ein mit dem Principio Sulphureo saturirtes und genau verbundenes gelbes, truckenes und sublimables Acidum Vitriolicum dabey vorhanden seyn, die Neben-Dinge mögen hernach seyn, wie sie wollen, daran kehret man sich nicht;

Axioma primum.

Man kan sich dis pro axiomate nehmen: **Wo ich nicht einen gemeinen, vollkommenen Schwefel finde, abscheiden oder *demonstriren* kan, da ist auch kein *Sulphur*, oder solche *Substantz* kan mit keinem Rechte Schwefel genennet werden**, & è contra! nehmlich wo ich gemeinen völligen Schwefel finde, abscheiden oder demonstriren kan, da ist auch solch Subjectum entweder Schwefel selbst, oder doch eine mit rechtem Schwefel vermischte Substantz, wie wir z. E. einige natürliche Mixta, das Antimonium, den Zinnober, verschiedene Bitumina und Mineralia, oder auch durch Kunst gemachte Schwefel, und hiemit wiederum versetzte Composita, ohne Scheu, und mit Recht vor der gantzen Welt, Schwefel-Cörper nennen können.

Axioma secundum.

Das zweyte *Axioma* ist: So bald das *Principium Sulphureum* entweder mit dem *Acido Vitriolico* nicht allein, oder aber mit selbigem gar nicht versehen, und aufs intimeste nicht verbunden ist, weder in gemeiner schwefelicher Gestalt erscheinet, noch also kan

vorge-

vorgestellet werden; so gleich cessiret auch der Nahme von *Sulphur*, und kan alsdenn kein Mixtum, keine Materie oder Substantz in der Welt solchen Nahmen mit Recht führen oder irgends etwas ein *Sulphur* genennet werden, was in der That kein *Sulphur* ist.

Ein einseitiges Ingrediens zum Schwefel kan nicht der gantze Schwefel heissen, oder den Nahmen vom Schwefel führen.

Es ist eine unstreitige Wahrheit, wie ich auch weiter nach und nach darthun werde, daß der Schwefel hauptsächlich aus zweyen Stücken, nehmlich aus einem Sale acido, und zwar dem schon erwehnten Acido Vitriolico, und dem Principio inflammabili bestehe. Nachdem aber diese beyde Stücke also zusammen absolutè seyn müssen, wenn das Mixtum *Sulphur* oder Schwefel heissen soll, und hingegen eines von diesen beyden, so wohl das inflammabilische als salinische Ingrediens, *separatim* wiederum sich mit vielen andern Dingen, mixtis, compositis, decompositis & superdecompositis, auf viel tausenderley, veränderter Weise, zuförderst auch *in proportione & quantitate*, vermischen und vereinigen kan, auch würcklich in der Welt, so wohl natürlicher als künstlicher Weise, vereiniget und vermischet wird, so sehe ich nicht ab, wie ein halbes oder ein eintzeles *Constitutivum*, oder ein einseitiges *Ingrediens* kan den Nahmen eines gantzen und völligen *Mixti* tragen, da doch zu dem gantzen Mixto, oder wenn es den Nahmen Schwefel führen soll, absolument beyde *constitutiva* erfodert werden; Mit

was

was für Recht kan man wohl den blossen *Spiritum vitrioli*, oder das *Acidum concentratum vitrioli*, oder auch nur das einseitige, dazu zum Schwefel allerwenigst kommende, *Principium Sulphuris vel inflammabile* einen Sulphur oder gantzen Schwefel heissen? Es ist ja eben so unrecht, als wenn man das gemeine Wasser oder ein offenbahres Oehl wolle einen Spiritum Vini oder Brand-Wein nennen; würde nicht der dümmste Bauer drüber lachen, wenn ihm jemand das Oehl oder das Brunnen-Wasser vor Brand-Wein verkauffen oder geben wollte? Gleichwohl machen sie beyde zusammen in genauer Conjunction allerdings nichts anders als Brand-Wein oder Spiritum ardentem aus.

Eben so ridicule ist es mit dem Schwefel-Nahmen, und so leichte ist der Irrthum zu begreiffen. Ich könnte zu mehrer Erläuterung viele andere Exempel mehr anführen, als die Seiffe, den Salmiac, und andere Dinge, ja selbst den Zinnober. Von der Seiffe z. E. die aus Sale alcali und Fette bestehet, ist bekannt, daß kein Mensch das Fett allein, oder das Sal alcali allein Seiffe heisset, oder daß ein eintziges Ingrediens, von diesen beyden, Seiffe ist, sondern daß der Nahme Seiffe erst statt findet, wenn es auch würckliche Seiffe geworden, und beyde *Ingredientia* zusammen genau vereiniget sind. Vom *Salmiac* deßgleichen: kein Mensch wird ein Sal volatile urinosum alcalicum einen *Salmiac* nennen, oder dis einseitige Ingrediens vor das gantze Compositum, vor völligen Salmiac, annehmen, und so noch weniger einen blossen

sen Spiritum salis, als das zweyte Constitutivum vom Salmiac; wäre der nicht ein Thore, der Spiritum Salis acidum vor *Salmiac* gebrauchte, oder solchen *Salmiac* nennete? Beym Zinnober ist keine Seele in der Welt, der den dazu kommenden einseitigen, gelben Schwefel einen **Zinnober** hiesse, oder der das andere Ingrediens, das lauffende Queckſilber, allein vor **Zinnober** hielte, oder Zinnober nennet, da sie **aber beyde zusammen** freylich wohl **den Zinnober** constituiren, und alsdann auch solch Compositum mit Recht den Nahmen vom Zinnober führen kan. Warum will man denn mit dem Nahmen von Schwefel alleine so opiniatrement-thöricht seyn und bleiben, und ein **einseitiges** *Ingrediens* vor das gantze heissen und nehmen? Ist es nicht eben so dumm, als wenn ich das Wasser Brand-Wein, das Baum-Oehl oder Ochsen-Talch Seiffe, den Spiritum Salis Salmiac, und das Queckſilber Zinnober nennete, oder behaupten wollte, daß **diese einseitige** Dinge das gantze Mixtum ausmachten? Heissen dergleichen Irrthümer Gelehrsamkeit oder ist dis etwas kluges, wenn man solchen alten, offenbahr-falschen Lehren immerfort von Seculo zu Seculum folget? und denn dabey bloß vorwendet: **Es hat solches gleichwohl dieser und jener grosse Mann geschrieben oder gesagt.**

Das einseitige Principium inflammabile ist in viel tausend Dingen, ohne das andere, & è contra.

Gleichwie nun das einseitige *Principium inflammabile* **in gar viel tausend Dingen**, ohne daß das geringste offenbare *Acidum vitriolicum* dabey vorhanden noch zu spühren, hingegen solches letztere gar

 wohl

wohl mit andern Sachen und *Substantiis* wieder vermischt oder umgeben ist; also ist es auch leichte zu begreiffen, daß dergleichen besondere *Mixta* keine Schwefels seyn noch *Sulphura* können genennet werden, weil das eine Haupt-*Ingrediens* vom *Sulphure* oder zum Schwefel gehörig, das *Acidum vitriolicum*, fehlet.

Beantwortung eines Einwurffs.

Ja sagest du: der Schwefel brennet, das Oehl brennet auch, ergo ist das Oehl ja ein Sulphur; worauf ich antworte, daß dis noch lange kein Argument ist, so wenig als wenn ich sage: Der Spiritus Vini macht die Hände naß, das Wasser, der Eßig, der Wein, das Bier, der Urin, und die Mist-Lacke machen die Hände auch naß, ergo ist der Eßig, Wein, Wasser, Bier, Mist-Pfütze und Urin auch Spiritus Vini. Im Gegentheil sage ich: der Schwefel ist harte, brüchig und trucken, *sublimirt* sich auch trucken, in seiner gantzen *Miscela*, *&c.* ich frage: ob es mit dem Oehle auch so beschaffen ist? Vieler anderer Einwürffe, ratione des Acidi im Sulphure, der Verhältnisse gegen die Metalle, besonderer Eigenschafften des Schwefels, &c. &c. zu geschweigen; Wäre das Oehl ein Schwefel, so müste ja der Schwefel auch Oehl seyn, warum kan man denn aus so vielen Centnern Schwefels nicht das geringste von einem rechtem Oehle, so an sich selbst, erweisen?

Beantwortung eines andern Einwurffes.

Sagt man aber: man hiesse die Oehle, Fette, Hartze, Spiritus, Pech, und alle brennende Vegetabilia

&

& Animalia nur deßhalb Schwefel, weil sie doch etwas vom *Sulphure participirten*, man wüste doch wohl, daß dergleichen Dinge kein Sulphur *minerale* wären, eben deßhalb hiesse man sie zum Unterscheide *Sulphur vegetabile* oder *Sulphur animale*, (gleichwie mir viele gar öffters also begegnet) so antworte ich hierauf:

1.) **Hat mans gar nicht nöthig, da es kein Schwefel ist, daß man es Schwefel nenne**, zumahl da in der Welt kein ander Schwefel, als eben eintzig und allein der *minerali*sche Schwefel ist; so bald ich nur Sulphur *vegetabile* oder Sulphur *animale* sage, so gleich rede ich schon von einem *non-ente*.

2.) Hat die Tropische Redens-Art, daß mans Synechdochicè nennen wolte, in der Chymie keine statt, sondern solches wäre das offene Thor, zu noch mehre Confusiones, und gesetzt! die ersten, so dergleichen Dinge Sulphura genennet, hätten es *tropicè* gemeynet, das totum genennet, und partem verstanden, wie sich noch einige damit legitimiren wollen, wenn sie bey allem Quarge das Maul voll Schwefel haben, so geben sie ja dadurch wiederum ihre Ignorance an den Tag, daß sie **nicht alle andere Dinge, die ebenfals von solchem einseitigen** *Principio participiren*, auch Schwefel nennen, und es mit solchem Tropo excusiren. Warum werden nicht alle *Lapides colorati, Terræ*

 colo-

coloratæ und viel tausend Dinge mehr, die mit solchem *Principio Sulphureo* versehen, auch Sulphur geheissen?

Und warum nennet man nicht alle diejenigen Mixta, da das anderseitige *Ingrediens Sulphureum*, ich meyne das Sal acidum vitriolicum, dazu kommt, oder dabey vorhanden ist, auch Sulphur? Z. E. den Tartarum Vitriolatum, das Arcanum duplicatum, das Sal mirabile, den Alaun, und viele andere Dinge mehr? Man könnte es mit gleichem, ja mit weit grösserm, Rechte also heissen, weil es nicht nur ebenfals ein einseitiges *Constitutivum*, sondern noch das vornehmste, meiste, und gröste *Constitutivum* (*ratione quantitatis*) des Schwefels ist, übrigens sich hierbey auch mit dem Tropo verhüllen.

Dieweilen aber eben diese Benennungen noch mehrere *Confusion* zu wege bringen würden, da die andere ohne dem schon so viel erreget haben, so ist es ja das allerbeste, man lasse solche, unnütze, ungewisse, und zu nichts anders, als zu *confusion* dienende Nahmens und Expressiones weg; man heisse jegliche Sache nichts anders, als wie es zu erweisen stehet; man dencke nur immer an die wenigen Worte: Veritas est simplex, die Wahrheit ist einfältig, also auch allhier, was Schwefel ist, das heisse man Schwefel, und hingegen nenne man keine Sache einen Schwefel, die nicht würcklich und erweißlich

auch ein Schwefel ist; Bey dergleichen Dingen und Persohnen findet sich beständig ein nagender Wurm, der immer heimlich zuwispert: Wer weiß obs wahr ist? Man ist aber hingegen in der Chymie noch einmahl so getrost, wenn man der Sachen gewiß ist, und das, was man also benennet, auch auf eine oder andere Art beweisen kan.

Allwo ein einseitiges Principium Sulphuris vorhanden, da kan man wohl das Adjectivum *Sulphureum* oder auch den Genitivum *Sulphuris* nebst dem Nahmen des vorhandenen Principii gebrauchen.

Dis kan gar wohl geschehen, daß ich den einseitigen *Ingredientibus* die nemlich zusammen den *Sulphur* constituiren, von solchem *Mixto* den Beynahmen gebe, um so viel mehr, da das eine als ein wahres *Principium* und Grund-Stücke derer meisten natürlichen Dinge, und das andere auch, als das vornehmste und erste *hypostatische Acidum* ist, so noch am reinesten und fixesten von dem *Acido primordiali* und der ersten, unschuldigsten Erde dependiret, davon wiederum viel tausend andere Sachen participiren: Demnach ist es nicht unrecht, wenn ich das inflammabilische Ingrediens sulphuris, das Principium inflammabile, auch das *Principium Sulphureum vel Sulphuris* heisse; item, wenn ich das zweyte einseitige Ingrediens, das sonst benannte Acidum Vitriolicum vel aluminosum, auch das Acidum Sulphureum vel Sulphuris heisse dadurch heisse ich ja keines von beyden allein *Sulphur*, oder einen gantzen Schwefel, sondern jegliches nur als *ingrediens*, *constitutivum*, *pars*, Zu- oder Ab-Kömmling vom Schwefel, nicht aber Schwefel selbst. Und so sollte es überall seyn, allwo nur

das eine oder das andere eintzele *Constitutivum Sulphuris* zu etwas kommet, es mag nun seyn was es wolle; es mag auch draus werden was es wolle: wenn nicht beyde Constitutiva also, reine und in ihrer behörigen Proportion wieder zusammen gekommen, daß sie würcklich Schwefel geworden, so muß ich ein anderes Mixtum, wegen eines eintzelen Ingredientis, auch niehmals Sulphur oder Schwefel, sondern solch eintzeles Constitutivum,

a.) Wenn es das *inflammabil*ische Ingrediens ist, das *Principium sulphureum*, und

b.) Wenn es das salinische ist, das *Acidum sulphureum* nennen.

Dr. Becher hat das Principium inflammabile einigermassen am ersten erkannt.

Dr. Becher ist der erste gewesen, der das *Principium Sulphureum*, einiger massen erkannt, und *Terram secundam*, *terram ignescibilem*, vel *terram inflammabilem* genennet;

Herr Hof-Rath Stahl hat es aber weit mehr eingesehen und erkläret.

Unser Herr Hof-Rath Stahl aber, der die gantze Becherische Physique weit mehr erklähret, vermiehret, und verbessert, hat solch Principium à l'ordinaire Φλογιςὸν, welches eben so viel als *Principium inflammabile* oder igniferum bedeutet, geheissen, und weit tieffer, als Becher, eingesehen, auch davon verschiedene, von dem *D. Becher* gantz und gar noch nicht erkannt- und vor Herr Stahls Zeiten auch noch gar

nicht

nicht bekannt-gewesene Dinge und Würckungen entdecket, worunter vor allen die gründliche] *Reduction* der *Metall*en, ja die eigentliche *Metallisatio* oder *Metallificatio*, auch die wahre *Sulphurificatio*, sonsten aber noch viele andere Sachen mehr, zu rechnen und zu consideriren.

a.) Dis *Principium* ist, seiner eigentlichen, ursprünglichen Natur nach, *terreæ indolis*, erdischer Art, weßwegen es Becher auch *Terram secundam* geheissen.

Das inflammabilische Principium ist indolis terreæ.

b.) Es ist in seinem unschuldigsten Zustande, gar nicht flüchtig, und

Dessen übrige Eigenschafften.

c.) Wenn es mit andern Terris übertäubet wird, eben nicht allemahl so erkenntlich-*inflammable*, wie man z. E. an den *colorir*ten Steinen, und Erden, auch einigen *Metall*en sehen kan;

d.) Es hat aber, vor allen andern Dingen in der Welt, von dem allmächtigen GOtt die vorzüglichste *Disposition* zur Inflammibilität empfangen, ist demnach die *Basis* oder der Grund aller *inflammabili*schen Dinge von der gantzen Welt, dergestalt, daß es nicht nur die Eigenschaft der inflammabilität oder Macht zu brennen besitzet, sondern auch mit Hinzukommung einiger andern Sachen, die jedoch an sich nicht brennbar sind, eine Flamme repræsentiret,

tiret, wannenhero es auch, an sich, nur *Principium inflammabile* oder *Terra inflammabilis* genennet wird.

Weitere Erklärung solches Principii.

Um hievon eine kleine Idée zu geben, so dienet zur Nachricht:

Z. E. Von einigen Mixtis.

1.) Wenn die Terra secunda mit der Terra prima und einiges Wasser vereiniget ist, so entstehet daraus ein *Bitumen*; ist aber die Terra secunda mit mehrerm Wasser und dagegen nur etwas wenigem von der Terra prima, aufs intimeste, vereiniget, so ist es ein *Oleum*; kommt zu der vorigen Mixtione bituminosa gar viel von der Terra prima und auch noch mehr Wasser, so entstehet daraus der Schwefel; vermischt sich das Acidum universale mit etwas von der Terra secunda, so wird daraus das *Acidum nitrosum* oder das specifique Salpeter-Wesen, u. s. w.

Diß Principium ist causa coloris & odoris.

2.) Es ist dis Principium Sulphureum ferner die *causa Coloris & Odoris*, so daß es bey allen Dingen, die eine andere, als gantz weisse, Farbe, oder die einen Geruch haben, unumgänglich zum Grunde seyn muß.

Causa metalleitatis, &c.

3.) Ferner ist es die *causa metalleitatis*, *malleabilitatis*, *ductilitatis & splendoris metallici*.

4.) So

4.) So *fix* und Feuer-beständig es an sich selbst ist, so *subtil*, zart, flüchtig, *extensible*, und gantz unbegreiflich-zertheilbar läst es sich mit andern Dingen machen und verändern, dazu manchmahl der geringste veränderte Umstand behülflich seyn kan, worunter absonderlich die Lufft zu rechnen stehet, als die dis Principium eher zur Flüchtigkeit, als fixität, in allen Mixtis, worauf sie nur einiger massen würcken kan, disponiret. Wenn man z. E. auch nur eine Holtz-Kohle, oder Kien-Ruß, in einem verschlossenen Gefässe, mit ausgeschlossener Lufft, in die gröste Gluth setzet, so wird sich solch Principium nicht nur etliche Stunden oder Tage lang, sondern etliche Wochen, Monath, und Jahre lang, ja (wenn es zu practiciren stünde) gantze *Secula* durch, in solcher Gluth unterhalten, und nicht verzehren, oder verändern, sondern immer dasselbe bleiben; dahingegen es bey hinzukommender, freyen Lufft, in gar geringer Wärme und kurtzer Zeit, leichte vergehet, und unsichtbar wird. ist von Natur fix, kan aber leichte flüchtig werden.

5.) Nur ein Exempel, von unsern beyden *sulphurischen Ingredientibus* selbst, zu ertheilen, so ist es sehr nachdencklich, wenn das Phlogiston im Feuer, ohne sonderbare Lufft, dem Acido Vitriolico beygebracht wird, daß daraus sogleich unser Subjectum, der Schwefel, entstehet, componiret oder generiret wird.

 6.) So

Wie das Principium flüchtig werde.

6.) So bald aber die Zusammenkunfft dieser beyden Dinge mit vieler Lufft geschiehet, so entstehet daher gleich eine andere *Agitation*, *Rarefacir*ung, Verdünnerung und Subtiliirung solches Principii: es wird daraus kein würcklicher Schwefel, sondern ein *Spiritus Vitrioli summe volatilis & ferè insipidus*, so daß dadurch das sonst allerschwereste und *fix*este *Acidum* dergestalt subtiliiret und volatilisiret wird, daß es alsdann, bey gar geringer Wärme, fast von selbsten verschwindet, und unvermerckt davon ziehet.

7.) Ferner wird man solche Veränderung an der freyen Lufft gewahr, wenn der Schwefel selbst in neue Agitation und Rarefaction gebracht oder angezündet wird, daß eines mit den andern sich augenblicklich volatilisiret, so jeder Umstehender gar leicht in der Nase vernimmt.

8.) Anderwerts siehet man auch etwas von der Flüchtigkeit solches Principii an allerhand zarten, oder mit einem *subtil*en Geruch versehenen Blumen, als Violen, Jasmin-Blüth, Orange-Blüth, Lilien Convallien und dergleichen.

Viel tausenderley Vermischungen und Umgebungen des principii inflammabilis mit andern Dingen.

Kurtz hievon zu reden! Nachdem das *Principium inflammabile* mit andern Dingen vermischet, handthieret oder sonst umgeben wird, nachdem passiren allerhand neue Veränderungen, *Mixtiones* und Verhält-

hältnisse, so sich auf viel tausenderley Arten zutragen und mutiren können, wie dann die Entstehung aller Salium alcalicorum, tam fixorum, quam volatilium, alle Fermentationes vinosæ, acetosæ, & putredinosæ, und was sich dadurch generiret, oder destruiret, und sehr viele andere Begebenheiten mehr, davon dependiren, woraus man denn gar leichte von selbsten schlüssen kan, daß es vielfältig mit so mancherley terrestrischen und salinischen, auch überflüßig-aquösen Dingen kan verwickelt, umgeben und *surchargir*et werden, consequenter eben nicht allemahl, als würcklich-*inflammabili*sch oder brennend erscheinet, noch also erkannt werden kan, ungeacht es würcklich darinnen, und manchmahl in ziemlicher *Proportion* zugegen ist, als welche, so gar vielerley, veränderte Einmischungen und Begebenheiten, eben viele Menschen verblendet, zu allerhand irrige Muthmassungen verleitet, oder wenigstens dazu Anlaß gegeben, daß solch Principium inflammabile die meisten nicht haben einsehen und begreiffen können.

Dieweil ich nun hoffe, daß ich wegen der irrigen und rechten Gebrauchung des Worts *Sulphuris*, auch wegen des *Principii sulphurei*, oder einseitigen Ingredientis des Schwefels, deßhalb, weil damit so viele *Confusion* in der Chemie entstanden, und solches so gar wenige Menschen in der Welt gründlich verstanden, hinlängliche Nachricht und Explication ertheilet,

 so

so will ich auch in meinem Vorhaben mit Abhandlung des Schwefels weiter avanciren, dabey ohne dem noch manches mehr, zu desto bessern Begriff, vorkommen wird.

Dis wenige will ich nur noch dem vorgemeldten anhängen, daß

Das φλογιςὸν kan niemahls alleine oder abgesondert fürgestellet werden.

1.) Das *Phlogiston*, weil es ein *Principium* ist, **nimmermehr allein und abgesondert**, wie auch kein eintziges von den andern physicalischen Principiis, separatim kan dargestellet oder erwiesen werden, **sondern es ist, seit der göttlichen Erschaffung der Welt und aller natürlichen Dinge, jederzeit mit andern Sachen umgeben und vermischet.**

So bald es abgesondert wird, so gleich gehet es in andere Dinge.

2.) So bald es **abgeschieden** wird, wie es denn durch die Chymie allerdings abgeschieden werden kan, und vielfältig abgeschieden wird, so gleich gehet es *transsumendo*, und zwar ipso momento, da es separiret wird, auch wieder in **eine neue** *Mixtion*, das ist, es wird so gleich wieder von etwas anders übernommen, und entweder mit andern zugegen-seyenden Dingen in ein neu Mixtum versetzet, oder aber in der Lufft auf- und angenommen, da es denn wiederum von *animalibus* inspiriret, von *vegetabilibus* angezogen, auch selbst durch Regen, Thau, Schnee, Schlossen und Blitz

Blitz bald der Erden, bald andern Dingen incorporiret, also auch auf solche Weise seinen Circulum formirend, stets unterhalten wird.

3.) Daß in den **meisten Büchern** (ausser was D. Becher, mehr belobter Hr. Hof-Rath Stahl und dessen Discipuli, Nachfolger oder auch heimliche Annehmer seiner chymischen Doctrin erwehnet) **nichts recht-gründliches, verständliches und mit der *Experience* übereinkommendes von diesem *Principio* geschrieben oder zu finden ist.** Die eintzige Frantzösische Chymici, absonderlich bey der Academie des Sciences, scheinen nach und nach, seit etliche 20. Jahren etwas mehr Stahlianischen Begriff davon zu kriegen, wie wohl sie noch immer mit ihrer *Matiere de la Lumiere*, oder Materia Luminis und denen *Particulis ignis*, allerhand neue unnöthige Confusion machen, und denn dadurch zu erkennen geben, daß sie noch **nicht recht verStählet** sind, oder noch nicht **hinlängliche Einsicht** von solchem Principio haben, sondern bey allen ihren **Feuer-** und **Licht-*Particul*chen** noch immer in der Finsterniß herum tappen.

In den meisten Büchern stehet nichts gründliches von diesem Principio.

Andere scheinen, als hätten sie etwas **in lebenden Creaturen** davon gemercket, dahero sie allerhand wunderliche Nahmen und Meynungen davon an den Tag gegeben, so daß es, als **die Ursach des Lebens,** erkannt,

Wie es einige in den lebenden Creaturen genennet.

erkannt, bald *Archæus*, bald *Calidum innatum*, bald *Demogorgon*, bald *Flammula vitalis* und anderes mehr, wie bekannt, ist genennet worden.

Sorten von usualem Schwefel.

Man zehlet in der Welt insgemein **fünfferley Sorten** von usualen oder *officinal*en **Schwefel**, davon denn hin und wieder diese oder jene Sorte wiederum einen oder andern **kleinen Unterscheid** hat; allein es dienet zum Voraus zu wissen, daß wenn jede Sorte von den **anklebenden Unreinigkeiten**, (als welche fremde Anhänge eintzig und allein **nur so verschiedene** *Sortiments* machen,) gesäubert, als denn **alle Sorten gleich gut, oder aller Schwefel**, wenn man ihn als **reinen Schwefel** separiret hat, einerley ist; nachdem er aber von Natur selten rein ist, auch hin und wieder nicht rein separiret oder sauber gesammlet wird, so entstehen eben dadurch **gedachte** *Differentien*.

Alle 5. sind natürliche Schwefels, in gewissem Verstande; sonsten aber eigentlich nur 2. natürliche, und 3. darunter, wobey die Kunst schon mit gebrauchet worden.

Es sind zwar **alle 5. gedachte** *Officinal*-**Sorten natürliche Schwefel, und kein eintziger** ein *Sulphur factitium*, gleich wie man wohl sonsten in den Büchern überall **von etlichen davon** pfleget vorzugeben; allein **da die Kunst** bey einigen doch so viel thut, daß sie **den reinsten Schwefel** von andern unschwefelhafften Quisquiliis oder mineralischen Stücken absondert, so kan man wohl so viel sagen, daß, unter solchen 5. gewöhnlichen Arten, 2. **natürliche Schwefel** oder 2. Sorten vom *Sulphure nativo* sind,

sind, und 3. Sorten vom *Sulphure separato* seu *depurato*, ja ich kan sagen, *artificiali*, wenn man anders das Wort artificiale allhier certo sensu, nemlich also, daß die Kunst nur die *Separation* und Reinigung verrichtet, nehmen und nicht vor *arte-factum* oder *factitium*, als wenn solcher Schwefel durch die Kunst gäntzlich wäre hervor gebracht, *componir*et und gemachet worden, verstehen will; wie dann diese 3. letzte Sorten, an und vor sich selbst oder von Natur, nimmermehr in diesen Zustand kommen würden, wenn ihnen nicht die menschliche Kunst also zu Hülffe käme.

Es giebt auch Sulphur factitium l. artefactum.

Daß es aber würcklich *Sulphur factitium vel arte factum* giebet, ist wieder eine andere Sache, welche ich gar nicht leugne, sondern in meinen Lectionibus sonsten schon vielfältig erwehnet habe, auch bey jetziger Abhandlung weiter erwehnen werde: Allein davon ist anjetzo und hier bey den 5. gewöhnlichen oder *Officinal*en, insgemein kauffbahren Sorten, so man in Apothecken und Materialisten-Ladens hat, gar nicht die Rede, wannenhero man sich deßfalls nicht confundiren muß. Ich lasse also vorjetzo den recht-gekünstelten oder durch Kunst gemachten Schwefel an seinen Orth gestellet seyn, und intendire nur von gedachten 5. ordinairen Sorten vors erste zu handeln, als unter welchen fünffen eigentlich kein *Sulphur factitium* ist, wie schon gesagt.

Es

2. Sorten vom Sulphure nativo.

Es sind, wie sie vernommen, 2. **Sorten vom** *Sulphure nativo:*

(A.) **Die erste ist gemein und überall bekannt.**

(B.) Die andere aber **etwas** *rar* **und nicht** so sehr **bekannt**, oder gemein, selbst nicht einmahl an allen Orten zu haben.

Der gemeineste, natürliche Schwefel.

1.) Der gemeinste und bekannte, **natürliche Schwefel** oder *Sulphur nativum officinale* wird auch Sulphur *vivum*, vel Sulphur *fossile*, lebendiger oder gegrabener Schwefel genannt, und unter der Erden in rechten Schwefel-Berg-Wercken also gefunden: Er ist selten **rein-schweflicht**, sondern insgemein mit steinichten, sandichten, oder andern unreinen Dingen vermischt und umgeben, weßwegen er auch heut zu Tage fast zu **nichts mehr gebraucht** wird, auch nicht gar wohl zu etwas kan recommendiret werden, absonderlich, da man nicht vergewissert ist, was nicht sonsten noch vor **schädliches Wesen** dabey verhanden seyn möchte.

Wird heutiges Tages nicht sonderlich mehr gebrauchet.

Andere Arten vom Sulphure nativo.

2.) Nechst diesen findet man auch bey den **Feuer-speyenden Bergen**, beym Vesuvio im Neapolitanischen, beym Ætna in Sicilien und beym Hecla in Eißland eine *Espece* **von** *Sulphure nativo*,

tivo, welcher aber noch viel unreiner, als jener, folglich noch weniger, (also in seinem unreinen Stande) im Gebrauch ist, und etwa nur zur Curiosität verwahret wird, oder aber *separiret* und *depurir*et werden muß, so fern er zu was soll gebrauchet werden.

3.) Ferner wird auch daßjenige *Crama* von einigen als eine Species Sulphuris nativi gerechnet, welches bey vielen warmen Bädern, insonderheit zu Aachen vom Wasser ausgeschmissen oder ausgeschieden, sich anleget; Allein es ist vors erste nicht Officinal, und vors andere habe ich selbst es zu examiniren noch nicht Gelegenheit gehabt, weßwegen ich auch weiter davon nichts reelles sagen mag noch kan, was es eigentlich sey, indem gewiß nicht alles Schwefel ist, was von aussen Schwefelhafftig-gelbe aussiehet. Bey warmen Bädern.

B.) Hingegen ist die andere Haupt-Sorte, so auch ein *Sulphur nativum vel vivum*, weit *rar*er, auch weniger bekannt. Solches ist, wenn nicht ein gantz durchsichtiger, jedoch wenigstens *semidiaphan*er und klahrer Schwefel, der wieder in verschiedene Neben-Sorten könnte eingetheilet werden, indem er bald wie ein Citronen-farbichter, bald wie ein röthlich gelber, bald auch mehr rother, endlich gar wie ein hoch-rother Bern-Stein aussiehet, ja zuweilen gantz roth, durchsichtig und vortreflich Der mehr rare natürliche Schwefel.

schöne, zuweilen wie ein halb durchsichtiger Zinnober, als die in meinem kleinen Mineralien-Cabinet habende Proben zeigen, erscheinet.

Rother Schwefel ist selten ohne Arsenico.

So schöne er aber aussiehet, und so rar als mancher auch ist, so sehr will ich jeden, absonderlich vor den mehr **rothen**, gewarnet haben, indem er selten ohne *Arsenico* **ist**, dahero man **grossen Schaden** damit erwecken könnte, so ferne er, als ein ander reiner Schwefel zu einem oder dem andern **innerlichen** *Medicament* employiret würde; Je röther er ist, je mehr Arsenicum ist gemeiniglich dabey, so daß man diesen Sulphur eher vor eine Espece **von** *Realgar* oder *transparent*en *Arsenico rubro*, als vor Sulphur halten möchte; der **blaßgelbe** ist um so **vielweniger**, auch öffters gar nicht, mit Arsenico versehen.

Allwo diese Sorten gefunden werden.

Man findet diesen **blaß-gelben-durchsichtigen** Schwefel insonderheit in *America* bey *Guadaloupe*, dahero ihn die Frantzosen auch *Soufre de Guadaloupe*, sonsten aber auch *Soufre de Guidou* oder *Soufre de Quittau* nennen. Man findet aber auch einigen in den **Schweitzerischen Gebürgen**, deßgleichen im Amte **Lauenstein** so im Hannöverischen lieget, und dann und wann auch was in **Sachsen** und **Schweden**, als allwo ohnedem gar viel, ordinairer **natürlicher Schwefel** bricht. Monardus gedencket auch im 56. Cap. seiner Historiæ medicamentorum simplicium von einem Sulphure vivo, *præstantissimo*, (wie er ihn

nennet)

nennet) der wie *Vitrum translucidum* und an der Farbe, wie Gold, ausgesehen. Die mehr-röthliche oder hell-rothe arsenicalische Schwefel werden zuförderst im Türckischen, zum Theil auch im Saltzburgischen, Gebiethe angetroffen.

Verschiedene Nahmen vom natürlichen Schwefel.

Die Griechen haben allen Sulphur nativum vel vivum ἄπυρον, i. e. ignis expers, oder als etwas, so im Feuer noch nicht gewesen, genennet; Andere nennen auch den Sulphur nativum, *Sulphur virgineum*, wiewohl wieder andere den Nahmen *Sulphur virgineum*, nur dem Tropff-Schwefel beylegen; der vorhin gemeldte Schwefel aber heist insgemein Sulphur pellucidum vel diaphanum.

Sulphur stillatitium.

Dieser Tropff-Schwefel, oder *Sulphur stillatitium* ist, unter den durch Kunst gereinigten Schwefeln,

1.) Der sauberste und reineste: Er wird hauptsächlich bey Goßlar, wenn sie ihre dasige Schwefel-reiche Ertze, unter freyen Himmel, rösten, *colligiret*, indem er sich gleichsam durch die gantze Röste durch-coliret, und ist in jedem Röste-Hauffen unten ein Loch gelassen, darein man Näpffe und Töpffe setzet, in welche der flüssende Schwefel durch- und hinein-tröpffelt, dagegen der andere, bey solchen Rösten gewonnene Schwefel oberwärts aus den Gruben, wenn er flüsset, geschöpf-

set, und gemeiner Krahm-Schwefel geheissen wird; Man pflegt zuletzt den gesammleten Tropff-Schwefel nochmals umzuschmeltzen, und in etwas kleinere und dünnere *Stirias* oder *Magdaleones*, als den ordinairen Schwefel, zugiessen. Wenn mans aber beym Lichte besiehet, so ist dieser so genannte Tropff- oder Jungffer-Schwefel nicht das geringste besser, als der gemeine Schwefel, in soferne anders der gemeine Schwefel nur recht rein und sauber ist.

Sulphur commune seu officinale und dessen verschiedene Nahmen.

Der zweyte durch Kunst gereinigte Schwefel ist *Sulphur commune & officinale*, eigentlich unser rechtes Subjectum, der gelbe, gemeine Krahm-Schwefel, davon meine gantze Abhandlung gehet, und der auch sonsten *Sulphur citrinum* vel *flavum*, *Sulphur vulgare*, und abusivè *Sulphur factitium* geheissen wird.

Wie solcher erhalten wird.

Es wird dieser Schwefel auf zweyerley Weise erhalten:

1.) Entweder man separirt ihn vorsätzlicher Weise;

2.) Oder aber er wird zufälliger Weise erhalten.

(a.) Das erste geschiehet durch *Retorten* und Röh-

Röhre, und zwar von blossen Schwefel-Ertzen, vom sogenannten Sulphure vivo, Schwefel-Kiessen, Pyritis, Marcasiten, und dergleichen.

(b.) Das andere aber geschiehet **durch Rösten**, wenn andere Schwefel-reiche metallische, insonderheit Kupffer- und Bley-Ertze, **vor dem Schmeltzen**, von solchem überflüßigen Schwefel erst befreyet werden, oder der Schwefel so gleich colligiret wird. In Goßlar alleine werden des Jahres bey 1200. Centner Schwefel verfertiget, als wovon nicht nur unser Berlin, sondern auch viele Städte und Länder providiret werden. **Auf was Weise die *Separir*ung des Schwefels** von steinichten und andern impuriræten geschiehet, kan man im Agricola, u. Loheneisen nachsehen, auch in des Hrn. Lic. Holtzmanns *Dissertatione de Sulphure Goslariensi* **finden.**

Da aber indessen mit dem **Schwefel-abscheiden von irrdischen und *metalli*schen Theilen** freylich nicht an allen Orten **gleich-gut** und **gleich-vorsichtig oder reinlich** umgegangen wird, so kommt es auch daher, daß man nicht durchgehends **einerley-aussehenden** Sulphur commune hat, sondern, daß mancher **mehr gelbe**, als der andere, auch sonst **schöner und lebhaffter** von Couleur als der andere

Weßwegen man verschiedenen gemeinen Schwefel bekommt.

 ist.

ist. Der meiste in Teutschland gewonnene recht reine Schwefel siehet **gelbe**, oder auf höchste nur etwas **grünlich-gelbe** aus, dagegen viel Schwedischer, und insonderheit derjenige, der von der Insul Melo kommet, eher **gelblich-grüne**, also gantz verkehrt, und lange nicht so schöne aussiehet, welches von nichts anders herkommt, als daß er nicht so reinlich und so fleißig abgesondert worden; Gestalt der Schwefel an einigen Orten **2. biß 3. mahl umgeschmoltzen**, und das oberste erstlich despumiret, wenn solcher reine, hernach sachte abgeschöpfft, und das Sedimentum wiederum alleine gelassen wird, damit man recht saubern Schwefel erlange. Vorerwehnter von der Insul Melo kommender **grünliche Schwefel** wird gemeiniglich *Lampyridon* genennet.

Auf was Weise aller Schwefel angetroffen wird.

Man kan demnach sagen, aller **Schwefel** wird

1.) **Entweder mit steinicht- und erdichten Dingen vermischt**, als *Sulphur vivum*,

2.) Oder **Kießicht**, als *Pyrites* und *Marcasitæ*,

3.) Oder aber *mineralisch-metallisch* in *metallischen* **Stuffen**, absonderlich bey **Kupffer-Ertzen**, und endlich auch in **Drusen**, von **Natur** gefunden.

Er wird fast bey allen Ertzen gefunden.

Man kan sagen, daß **fast kein Ertz** vorhanden,

dabey sich nicht Schwefel finden sollte: ist es nicht in copia, so ist es doch etwas weniges, ja manchmahl nur, als eine Spur; Indessen ist er freylich nicht bey allen, als reiner Schwefel, vorhanden oder abzuscheiden, sondern bey gar vielen mit *arsenicali*schen, oder andern *minerali*schen Theilen, nicht nur vermischt und umgeben, sondern öffters auch gar übertäubet, oder überhäuffet, wiewohl sich allezeit, auch nur ein geringes, bey metallischen Dingen würcklich-vorhandenes, Bißchen Schwefel gar leichte aus*pioniren*, jedoch nicht allezeit so gar leichte, bis aufs letzte Bißchen, abscheiden läst.

Bey was für metallisch- oder mineralischen Sachen sich der Schwefel mehr oder weniger findet.

Es ist der Schwefel von Natur selten oder gar nicht, als rein Schwefel, bey dem Zinn, Eisen, Wißmuth und Kobolt; Er ist mäßig beym *Arsenico* und Golde, gutentheils lieber bey dem Silber, noch lieber bey dem Bley, am allerliebsten beym Kupffer, sonsten von Natur, auch überaus gerne beym *Mercurio* und *Regulo Antimonii*; Jedoch hat es mit der *Scala* wieder eine andere Bewandtniß, wenn man den Schwefel künstlicher Weise an ein *Metall* bringen oder solchen durch ein ander *Metall* immer dem vorigen wieder abnehmen will.

Sulphur gryseum l. cabalinum.

Der dritte *Sulphur artificiale & officinale* ist der so genannte *Sulphur gryseum vel cabalinum*, der graue oder Roß-Schwefel, welcher eigentlich das *Residuum*, oder das unreine Zeug von andern

dern *Sulphure communi* ist, nemlich was im *destilliren* oder Schmeltzen zurück bleibet. En fin! Es ist ein unrein heßlich Misch-Masch, mit erdichtem Eisen-schlackichten und anderm Zeuge vermischt, so daß es nicht werth ist, daß wir uns dabey aufhalten. Man thäte auch besser, in so ferne der Schwefel den Pferden würcklich etwas nützte und dienete, daß man solchen, offtmahls theuren, Thieren, lieber reinen und rechten Schwefel, als solche Sauerey und ungewisses Uberbleibsal oder Mengsal eingebe, und dadurch das Leben solcher Beester nicht erst in Gefahr setzte. Jedoch ich überlasse dieses denen Pferde-mäßigen Pferde-Aertzten.

Woraus Sulphur gryseum bestehe.

In welchen Ländern der ordinaire Schwefel gefunden und gewonnen wird.

Dem Lande und Geburths-Ort nach, wird der Schwefel an gar sehr vielen Orten und in vielen Ländern z. E. bey Goßlar in unser Nachbarschafft (wie ich schon gesagt) ziemlich häuffig, sonsten aber auch in Sachsen, Schlesien, Böhmen, in Hessen, im Lüneburgischen, Saltzburgischen und andern Oertern im Römischen Reiche, auch ausser demselben, in Schweden, Ungarn, Moscau, in der Schweitz, Franckreich, Italien, in den Niederlanden, in Norwegen, Engelland und andern Theilen und Ländern der Welt gewonnen.

Sulphur aëreum.

Ausser diesen 5. brauchbahren oder ordinairen Schwefeln, wollen verschiedene noch einen *Sulphur aëreum* oder Lufft-Schwefel, als ebenfals einen Sulphur nativum, haben.

1.) Die-

1.) Viele werden zu dieser Meynung gebracht durch den so genannten Schwefel-Regen, da man nehmlich öffters, nach grossen Regen, auf den Strassen und Wegen, Rinnen und Pfützen ein solches gelbes Pulver auf der Erden liegen siehet, welches accurat wie ein *pulverisir*ter, gemeiner, gelber Krahm-Schwefel, oder wie zarte Schwefel-Bluhmen, dem äusserlichen Ansehen nach, aussiehet, in der Flamme eines Lichtes wegbrennet, und bey nahe, wie Schwefel, sich bezeiget, dahero es, nicht nur der gemeine Mann, sondern auch wohl andere, verständige, Leute fast durchgehends vor rechten vollkommenen Schwefel gehalten und noch halten, auch solchen Regen, wenn sich dergleichen Pulver sehen läßt, nicht anders, als den Schwefel-Regen heissen.

Vermeynter Schwefel-Regen.

2.) Andere kommen auf die Meynung des Lufft-Schwefels vom Donner und Blitz, absonderlich, weil man öffters beym Einschlagen einen rechten Schwefel-Geruch empfunden und wahrgenommen, da heist es nun von beyden Theilen, es wäre ein Schwefel in der Lufft, sonst könnte es nicht Schwefel regnen, und beym Einschlagen nicht so schwefelich rüchen, auch wohl das Donnern und Blitzen selbst nicht entstehen, und so fort. Nun muß ich wohl frey heraus gestehen, daß ich nicht gern von *Meteoris*, von Wind, Thau, Nebel, Lufft, Regen, Schnee, Blitz, Don-

Lufft-Schwefel bey dem Donner und Blitz.

ner und Hagel, oder was im Calender stehet, raisonnire, noch mich sonderlich darum bekümmere, um so viel weniger selbige zu ergründen rechte Lust habe, sondern so wohl diese, als auch die, meistentheils zur blossen Curiosität aufgekommene, übrigens nicht sonderlich viel nutzende, gantze **Lufft**-*Philosophie* und **Lufft-Pumpen**-*Physique* denen damit prangenden Liebhabern gerne überlasse, nachdem ich genug zu thun finde, die **unter und auf der Erden** *passir***ende viele Dinge** mehr und mehr zu **untersuchen oder** kennen zu lernen; dem ohngeacht will ich doch nicht unterlassen, was gedachten Schwefel betrifft, nur mit wenigem zu berühren, oder davon meine, gantz gering-geachtete, auch keineswegs vor Philosophisch ausgebende, Meynung zu sagen, sie mag nun gefallen oder nicht: Ich lasse mich selbst gerne noch weiter belehren, wenn mir etwas bessers demonstriret, oder mit mehr-überführenden Umständen mir meine Meynung benommen wird; **Nur bin ich mit blossem Reden und Schreiben nicht allemahl hinlänglich zufrieden.**

Meine Meynung vom Schwefel-Regen.

Den **Schwefel-Regen** anbetreffend, so bin ich allerdings des nicht nur sehr gelahrten sondern auch sehr erfahrnen Herrn D. Henckels Meynung, daß es **kein** *minerali*scher oder **wahrer Schwefel ist**, der mit dem Regen niederfällt, und auf der Erde, als **Schwefel-Blumen** oder zart-gestossener Schwefel, gesehen und gefunden wird, sondern daß es nur ein solch **zartes**, *vege-*

geta-

*getabili*sches und stäubichtes Pulver ist, welches zwischen den Fichten-Zorckeln, Haseln-Kätzchens, im *Musco terrestri clavato* und verschiedenen anderen Planten sitzet, da z. E. das vom letzt-erwehnten Musco terrestri clavato colligirte Pulver auch *Lycopodium* Tabern. genennet wird: Wenn dieses Pulver in seiner Vollkommenheit ist, so ist es so leichte und zart, daß es der geringste Wind wegblasen, oder aus seinen Cellulis und Interstitiis heraus-jagen kan: So ferne sich nun zur selben Zeit ein gählinger Platz-Regen præsentiret, und kurtz vorher, ehe es zu regnen anfänget, sich ein starcker Wind erhebet, wie solches gantz gemein und nichts neues, sondern öffters der Vorbothe vom Regen ist, so bläset der Wind alles, nur antreffende, gedachte zarte Pulver von den Fichten-Bäumen, oder andern damit begabten Planten hinweg, führet es mit in die Lufft, sammt andern zarten Staube und Sande, so daß davon öffters die Lufft gantz dicke und nebelhafftig erscheinet; im Fall also, gleich darauf, der Regen fällt, so rencontriret er alle dis Zeug, und nimmt es aus der Lufft mit sich wieder auf die Erde, und da finden wir alsdenn den vermeynten Schwefel, ich meyne keinen Schwefel, sondern das *Lycopodium* oder zarte, gelbe Fichten- und Tann-Zapffen-Pulver. Siehe! daß ist meine Meynung von dem *fameusen* Schwefel-Regen! Zwar weiß ich gar wohl, daß der Herr Lic. Siegesbeck in Seehausen eine Observation in die Breßlauische Sammlungen Mense Octobr. 1721. gegeben, darinn er behaupten will, daß es einmahl in

der Stadt Braunschweig würcklichen oder rechten *minerali*schen Schwefel geregnet hätte, allein ich bin und verbleibe deßhalb nichts destoweniger ein Thomas-Bruder und werde dergleichen, Zeit Lebens, nicht eher glauben, bis ichs selbsten sehe und probire, oder dessen überführet werde; wer weiß, ob es der Herr Siegesbeck so accurat probiret? und wenn in seiner Probe *minerali*scher Schwefel gewesen, wer weiß, wo solcher sonsten hergekommen? Wie hat sich nicht der ehemalige, gelahrte und berühmte Herr Dr. Wedel mit seiner in die Ephimerides Nat. Cur. gegebenen Observation vergangen? wenn er gesaget, wie das *Vitriolum* in der Tinte, so er in einem bleyern Tinte-Faß gehabt, aus dem Bley einen *Mercurium currentem* gemacht hätte, da man hernach in kurtzen darauf erfahren, daß etwas gemein Quecksilber wäre ins Tinte-Faß von jemanden hineingeschüttet worden. Ich habe wohl eher gesehen, daß ein Apothecker-Junge Flores Sulphuris ins Wasser, auf die Strasse, gestreuet, und den Leuten weiß gemacht, daß es Schwefel geregnet hätte, vieler anderer Possen und Betrügereyen, wie mancher hintergangen worden, oder sich selbst vergangen und betrogen hat, auch mancher nicht alles genugsam examiniret, oder diese und jene præoccupation gehabt, nicht zu gedencken, gleichwie mir dann eben dieser Herr Lic. Siegesbeck, der sonsten kein unebener, sondern ein recht gelehrter Mann scheinet zu seyn, dennoch einigermassen verdächtig vorkommt, nachdem er so sehr auf die Gold-*Tincturen* und Gold-Artzeneyen versessen ist, dazu

noch

noch vermeynet, Recht zu haben, da jedoch jeder unpartheyischer Mensch das Contrarium bloß aus der Controverse, so er mit dem zu Nimmwegen wohnenden geschickten Herrn Dr. Degner hat, ersehen, und die Sache leichte beurtheilen kan. Ich lasse demnach seine Observation mit dem *minerali*schen Schwefel-Regen glauben, wem es beliebt, ich halte sie nicht vor genuin, und glaube dergleichen nicht eher, als bis ichs selbst sehe, wozu mich noch folgende Momenta bringen:

1.) Wie und wo sollte doch der ordentliche, *minerali*sche, *perfect*e Schwefel oben in die Lufft gekommen seyn?

a.) Daß er aus der Erden oder von der Erden, oder aus den Schmeltz-Hütten, Apothecken, Krahm-Ladens, oder Berg-Wercken, als reiner fertiger Schwefel sollte in die Lufft kommen, ist nicht leichte sich vorzustellen, vielweniger möglich.

b.) Daß die auf Hütten-Wercken *exhalir*ende schwefelichte Dünste, so viel Meil-Weges ins Land ziehen, und in einer solchen Distance erst hinabfallen sollten, wenn sich nehmlich öffters in weit entlegenen Orten von Schwefel-Hütten oder Schwefel-Bergwercken solcher Regen findet, kan auch nicht seyn: Man müste eher und öffters den Schwe-

fel-Regen um solche Hütten-Gegenden haben, welches doch nicht geschiehet.

c.) Daß aber der grobe *mineral*ische Schwefel, zu dessen *Generation* ein sonst ziemliches Feuer, und gar wenig Lufft erfordert wird, sich oben in der offenen Lufft selbst *componir*en sollte, ist noch weniger zu glauben, auch par tout unmöglich.

2.) Und endlich gesetzt! (jedoch nicht eingeräumet,) eines von diesen oder alles dieses zusammen wäre so, oder es lese sich der Herr Siegesbeck eines zu seiner Imagination aus, so müste ja der Schwefel-Regen, wenn nicht das gantze Jahr durch und zu allen Zeiten, wenigstens den gantzen Sommer durch, geschehen, oder solcher Schwefel gesehen werden; Wie komts denn, daß er sich nur bey gewisser Sommers-Zeit und zwar NB. bloß zu derselben Zeit, wenn obgedachte *Vegetabilia* solch Pulver (so einige vor den zarten Saamen halten,) bey sich führen, dann und wann, darstellet? nehmlich, wenn sich just alle erwehnte Umstände zutragen, daß

(a.) Dis Pulver zeitig und recht trucken ist,

(b.) Daß, sich ein grosser Wind erreget und

(c.) Gleich

(c.) Gleich darauf der Regen einfällt.

Diesen gantzen Streit kan jeder leicht heben, auch hinter die Wahrheit kommen, wenn er künfftig auf solchen Regen selbst Achtung geben, das Pulver, den vermeynten Schwefel, fangen oder sammlen, solches vom anklebenden Wasser trucknen, und hernach *probiren* will.

Probe des bey dem Regen gefallenen, vermeynten Schwefels.

Ich will nur eine eintzige, kleine Probe deßhalb angeben, daß man nehmlich ein Thee-Löffelchen voll auf einmahl, dazu auf einem Häufchen, NB. und nicht zerzettelt, auf eine wohl-glüende Kohle, auf einmahl sachte drauf stürtze oder schütte: Ist es rechter Schwefel, wahrhafftig *Sulphur minerale*, so wird es sich den Augenblick in seiner blauen Flamme, und in dem, allen Bauren bekannten, Schwefel-Geruch verrathen und zeigen, also auch ordentlich brennen; Ist es aber kein Berg- oder Krahm-Schwefel, kein Sulphur minerale, sondern gedachtes, von mir erwehntes, *vegetabili*sches Pulver, so wird es

1.) gar nicht brennen,

2.) Vielweniger eine blaue, der Nasen- und Lungen höchst-empfindliche Schwefel-Flamme, wohl aber

3.) Dagegen einen schmauchenden, gantz an-

ders

ders rüchenden, *vegetabili*schen Dampff se-
hen lassen.

4.) Ferner beliebe man von solchem getruckneten Pulver etwas in die Flamme eines Lichts zu zetteln, oder von einem Papierchen nach und nach gleich hintereinander drein fallen zu lassen, so wird das Pulver, wenn es solch *vegetabili*scher Art ist, gleich auf einmahl, wie ein Blitz, ohne sonderlichen Geruch, wegbrennen, hingegen, wenn es würcklicher Schwefel ist, abermahls gantz blau, mit Schwefel-Geruch, brennen. Der vielen andern Proben und erforderten Eigenschafften eines rechten Schwefels, die man hinten nachsehen kan, anjetzo nicht einmahl zu gedencken.

Meine unmaßgebliche Meynung vom Schwefel bey dem Donnern, Blitzen, Versengen, &c.

Was der andern Meynung anbetrifft, die den Lufft-Schwefel, wegen des Donnern und Blitzens, Einschlagens, Versengens, schwefelichen Geruchs und anderer Begebenheiten halber mehr, statuiren, und welches unter andern auch der gelehrte Herr Professor Hofmann in Halle anführet, als der es in seinen gedruckten Observationibus physico-chymicis pag. 314. 315. daher expliciret oder deduciret, weil in der Lufft insonderheit viel vom *Acido vitriolico*, und denn auch ebenfalls viel vom *Principio inflammabili* vorhanden, also beyde zur Composition eines *Sulphuris mineralis* erfoderte, *Con-*

stitu-

stitutiva zugegen wären, demnach auch gar leichte den Schwefel componirten; so dienet hierauf, nach meinem wenigem Einsehen, zur unvorgreiflichen Antwort: daß, *ratione* derer beyden *Ingredientium*, die Sache allerdings ihre Richtigkeit habe, und solches keines weges zu läugnen, sondern einem jeden zu erweisen stehet, wannenhero ich auch in so weit seiner Meynung bin, allein deßhalb kan ich mir noch nicht die Folge vorstellen, daß dadurch in der Lufft ein *perfecter Sulphur minerale* gar leicht könne componiret oder zu stande gebracht werden, oder daß dis *Mixtum Sulphureum* ein verum Sulphur, *minerali* quoad simile wäre, gleichwie dieser berühmte Mann l. c. pag. 313. saget.

Ich habe vorhero allbereits pag. 169. & 170. in transitu erwehnet, daß zum wahren, gemeinen, mineralischen Schwefel-Machen, werden und entstehen:

(a.) Ein ziemlich Feuer erfordert werde, da das Principium inflammabile sich recht einnistele, und mit dem Acido, also feurig, aufs *intimeste* vereinige.

(b.) Wobey das Acidum vitriolicum gantz *concentriret* zu seyn, und denn

(c.) NB. Wenig Lufft oder *agitation* absolument erfordert wird.

 (d.) Daß

(d.) Daß im Gegentheil bey offener oder vielen freyen Lufft und *Agitation* solch *Acidum* samt dem Principio inflammabili sich höchst *rarefacire*, *subtiliire*, und *volatilisire*, um so vielmehr, wenn das Acidum vitriolicum abermahls *concentrirt* dazukommt, wie wir solches auch bey der Præparation des *Spiritus Vitrioli dulcis* sehen, wenn ein *Oleum vitrioli*, und ein *Spiritus Vini rectificatissimus* dazu genommen, als wenn dagegen nur ein *phlegmati*scher *Spiritus vini rectificatus*, und ein blosser phlegmatischer *Spiritus* vitrioli adhibiret wird: bey welchen Arbeiten ich mit den ersten Ingredientibus niemahls einen Schwefel, wohl aber einen *sulphuri*schen flüchtigen *Spiritum*, und hingegen mit den schwächern und mehr wässerichen Spiritibus wenig oder gar nichts *Sulphuri*sch-rüchend oder flüchtiges erhalte; Je truckener oder *terrestri*scher aber das Φλογιϛὸν zum *concentrirten Acido vitriolico* kommt, und je weniger freye darauf fallende Lufft bey solcher Combination zugegen ist, je geschwinder gehet die *Sulphurification* von statten, oder je eher entstehet der Schwefel, wie man auch solches bey der Conjunctione vel solutione *martis cum oleo vitrioli*, in einer Phiole und des davon auffsteigenden würcklichen subtilen Schwefel-Dampffes oder Schwefels gewahr werden kan; So gar die Aufftröpffelung eines *Olei vitrioli* auf eine glüende Kohle zeiget,

bey

bey dem entstehendem Geruch, den Anfang eines Schwefels, bey welcher Kohle nehmlich das Inflammabile auch schon mehr erdischer *indolis* ist.

Wie ist es möglich, daß man sich alle diese, hierzu nothwendiger Weise erforderte, Requisita in der Lufft, allwo das Acidum sehr dispersiret, und mit allerhand andern Dingen sich umgeben findet, vorstellen kan? Indessen bin ich gar nicht in Abrede, absonderlich des Sommers bey heissen Tagen, da die Lufft mit weit mehrern *subtil*en *Inflammabili*schen Theilen angefüllet ist, daß sich nicht etwas gantz zart, *penetrant* und *volatili*sch-Schwefelichtes entspinnen sollte, so zu *Formir*ung des Blitzes hauptsächlich contribuiret, welches aller-*subtilest*e und unbegreiflich-zarte *Mixtum*, wenn es durch einen vehementen Donnerschlag im Augenblick auf die Erde geschmissen wird, auch sogleich die viele erstaunende *effectus* causiret, daß, wenn es in die Atmosphæram eines eben Athen-holenden Menschens oder Viehes trifft, sogleich, bey der Inspiration, dieselbe lebende Creatur erstickt, als woher man an einem solchen Menschen hernach nicht das geringste lædirte finden kan, oder daß es solche Creatur etwa nur senget, oder aber, daß es die vorfindende *Metalle* augenblicklich schmeltzet, oder auch leicht-brennbare Dinge so gleich anzündet, und was der gar wunderbahren, gählingen Würckungen mehr sind; Welche aber insgesammt nach meinem Begriff, zwar von einer

schwefelhafften *Mixtion*, dabey aber einer gantz andern Proportion dependiren, nehmlich einer Proportione *in contrario*, als bey der Mixtion des gemeinen, mineralischen Schwefels: ich meyne, bey der *Mixtion* des *ordinairen* Schwefels ist nur ein gar weniges vom *Ingrediente inflammabili*, dagegen ungleich mehr vom *Ingrediente salino acido*; Bey der in der Lufft entstandenen *Mixtion* aber ist es umgekehrt, nehmlich da ist gar viel, dazu höchst *subtiliirtes*, überaus zartes und *concentrirtes Inflammabile*, und ein nur gar weniges von salinisch-aciden Theilen, so daß mans wohl vor ein zartes *Mixtum sulphureæ indolis*, keineswegs aber vor die Mixtionem sulphuris *mineralis*, *vulgaris* anzusehen hat, wie denn hierzu um so viel weniger verschiedene andere, erstaunende und von uns Menschen noch lange nicht begreifliche *Effectus* des, bey dem Donnern, auf die Erde fallenden Blitzes nicht *quadriren*.

Ich verlasse nunmehro alle Schwefel-Sorten, und will, was ich ferner melden und abhandeln werde, alles zusammen von keinem andern, als dem gemeinen gelben Krahm-Schwefel oder *Sulphure citrino*, *officinali* verstanden, und eben solchen nur als mein eigentlich Objectum & Subjectum gemeynet haben.

Definition des gemeinen Schwefels.

Dieser gemeine Schwefel ist ein etwas grünlich-gelbes, einigermassen gläntzendes, zwar hartes, jedoch brüchiges, über dem Feuer leicht flüßiges, am

Feuer

Feuer leichte, vernehmlich und in blauer Flamme brennbares, während brennen sehr penetrant rüchendes, bey verschlossener Lufft aber bloß sublimables, *mineralisches Compositum*.

Die vornehmste Eigenschafften des Schwefels.

Seine vornehmste Eigenschafften sind diese, daß er, ausser dem was jetzt schon gemeldet worden:

1.) In einer warmen Hand knicken, auch wohl zerspringen, und wenn man ihn etliche Minuten lang drinnen hält, einen sonderbahren Geruch, der eine zimliche Weile dauret, hinterlassen, oder die Hand damit inficiren muß.

2). Daß er sich weder mit Wasser noch mit *Spiritu Vini* vermische, wohl aber mit Oehle.

3.) Heist es zwar, daß er das Wasser etwas kälter machen solle, wie ihn denn einige zu Kühlung des Getränckes ins Wasser schmeissen; allein ich kan es mit meiner Experience nicht gar sehr approbiren.

4.) Daß er, währenden Brennen, keinen Ruß, hingegen nicht nur einen sauren *Spiritum*, sondern auch einen besonders starcken Geruch von sich gebe, so, daß das exhalirende von der Lunge, als *suffocativ*isch, empfunden wird.

5.) Daß er sich mit *Salibus alcalicis fixis* vereinige,

nige, und damit eine Leberhaffte Gestalt annehme.

6.) Daß er, wenn er aus der Solution, so mit alcalischen Dingen gemacht worden, wieder mit etwas sauren præcipitiret wird, einen heßlichen, nach faulen Eyern rüchenden, Gestanck von sich gebe, der insonderheit das Silber schwärtzet.

7.) Daß er die *Metalle* schwärtze, und einiger maßen zerstöhre.

8.) Daß er die meiste *Metalle* in eine *mineralische* Gestalt bringe;

9.) Daß er selbst das Gold zerlockere und zertheile.

10.) Daß er die *Metalle* brüchig mache, ausser das Silber, als welches eher schmeidiger wird, deßgleichen auch etwas das Kupffer.

11.) Daß er im Feuer mit dem *Mercurio* und mit dem *Arsenico* roth, mit dem Eisen und Kupffer zum gelblichen Kieß, mit Silber zu Glaß-Ertz werde, das Bley in einen rußichen Bley-Glantz, den *Regulum Antimonii* in *Antimonium*, das Zinn zu einer *Minera*, die fast wie *Antimonium* aussiehet, verwandele, dergleichen Zinn-Ertz man aber von Natur nicht findet;

Wie

Wie sich der Schwefel weiter bey den Metallen aufführet.

Wie er sich übrigens noch weiter bey den *Metallen* aufführet, und eines vor dem andern mehr liebet, oder selbigem anhängt, kan man gantz ausführlich in des Herrn Hof-Rath Stahls *Tractatu de Sulphure* selbsten lesen und erfahren.

Von der Mixtion des gemeinen Schwefels.

Von des Schwefels *Mixtion*, was er eigentlich in seinem Wesen sey, und woraus er bestehe? hat ebenfalls niemand besser, gründlicher, und erweißlicher, so lange die Welt stehet, gehandelt, als jetzt-erwehnter Herr Dr. Stahl; Dagegen findet man in andern Schrifften und Büchern lange nicht so deutliche, erweißliche und begreifliche Aussprüche und Beschreibungen, wohl aber zum Theil equivoque, zum Theil aber auch, und zwar meistens, offenbar-falsch-und unerweißliches, mag nicht sagen albernes, Geschwätze.

Wunderliche Beschreibungen der Mixtion.

Z. E. Mercatus sagt: Sulphur est *Succus pinguissimus*, frigoris vi condensatus, in cujus tota temperatione aër inest & ignis. Zwölffer sagt: Sulphur est *ignis concretus* subterraneus & terrestris; Ein ander sagt: Sulphur est *resina sive pinguedo* terræ, calcantosa, aciditate gravida, succus mineralis *unctuosus pinguis*. Der Herr Professor Valentini sagt: Der Schwefel ist ein irrdisches, fettes Hartz, mit etwas Vitriol vermischet. Der gelahrte Dr. Slevogt sagt: Der gemeine Goßlarische Schwefel bestünde *ex multo Sulphure elementari & modico mercurio*, sale item acido, paucaque terra & paucissima aqua. Der ehemalige Professor Rolfinck spricht: Sulphur est corpus

pus minerale, fossile, *oleosum*, in locis subterraneis, ex exhalatione sicca, combustibili, *mercuriali*, salina & sulphurea genitum. Ein ander sagt: Er bestünde ex copia puri sulphuris ingenti, modica salis acidi quantitate & tantillo Spiritus, aquæ & terræ. Dr. Kœnig sagt: Er bestünde ex particulis *lucidis* ceu *moventibus*, ac acidis *&* *alcalinis*, ceu mobilibus. Der Wörter-reiche, und von chymischer Wahrheit recht bettel-arme Gulielmini, der ein groß Sammelsurium de Sulphure geschmieret hat, sagt: Particulæ sulphuris sunt moleculæ exilissimæ ex materia partim *ætherea*, partim salina, *figuræ sphæricæ*, sed intus *porosæ & cavernosæ*, in superficie *recurvis filamentis donatæ*, *compressiles & elasticæ*: Man sehe, ums Himmels willen, was dis nicht vor gelehrt Zeug ist! und so ist es auch mit noch vielen andern armseeligen Beschreibungen des Schwefels beschaffen. Dale sagt gar, der Schwefel wäre ex *Sulphure vivo & resina communi componir*et. Selbst Chymici schwatzen von einem Oehl, das im Schwefel wäre, Barchuysen sagt, der Schwefel bestünde ex acido & *oleo penetranti*. Mr. Lemery sagt: der Schwefel hätte, nebst dem Acido und der Erde, viel Oehl in sich. Ettmüller heist das im Schwefel seyende Φλογιςὸν auch ein *Oleum* oder *Pinguedinem*, und der Dampff vom brennenden Schwefel sey eine Substantia *alcalina volatilis*. Ein grosser Professor sagt: Der Schwefel bestünde aus dreyen Dingen:

1.) Ex

1.) Ex *parte oleosa* inflammabili.

2.) *Fumosa* acida.

3.) Et parte *metallica* vel simili metallo.

Dr. Mauritius Hofmann spricht auch: Sulphur est substantia *pinguis*, *oleosa* vel *resinosa*, inflammabilis, und was der Reden mehr seyn. Allein man dencke und überlege, ob wohl ein eintziger von diesen allen, zum Theil sonst wackern Leuten, eine rechte *Idee* vom Schwefel gehabt oder die Beschaffenheit desselben, so wie sie mit der *Experience* überein kommt, dargethan? kein Mensch hat bis dato einiges Oehl, Fett oder Hartz aus dem Schwefel separiret noch separiren, oder sonst demonstriren können, weßwegen schnattert man denn beständig vom Oehl, Hartz, Fett und Fettigkeit? oder mit welchem Grunde der Wahrheit sagt Mercatus, er sey ein Succus *pinguissimus*, ein allerfettester Safft? dazu weiß das unterirdische Reich gar von keinen Säfften; wie will man beweisen und darthun, daß der Schwefel ein Succus *unctuosus*, *pinguis*, nach Dr. Valentini ein fettes, unterirdisches Hartz, daß es, nach Rolfinck ein Corpus oleosum, nach Herr Boerhave mit parte *oleosa* begabt, nach gedachten Herrn Maurit. Hofmann eine Substantia *pinguis*, *oleosa* vel *resinosa*, nach Schrödern eine *resina* sive *pinguedo* terræ, nach Ettmüllern mit einem *Oleo*, und nach Lemery mit vielem Oehl versehen

 sey?

sey? Wie wollen die Herren zurechte kommen, die da sagen, es wäre Feuer im Schwefel, oder der gantze Schwefel wäre ein *ignis concentratus?* und wie wollen die arme Schöpse, die sich hiebey was vom Mercurio träumen lassen, item die vor particulis *lucidis*, *alcalinis*, von *figurir*ten Narren-Possen und *filamentis recurvis* schwatzen, solche beweisen? heist dis nun gelehrte Wahrheit, wenn man etwas sagt oder schreibet, was man auf keine Weise beweisen kan? Ist dis wohl etwas nützliches, wenn man den jungen Leuten auf Universitäten dergleichen Wörter-Zeug vorsaget, das Wasser einen *Mercurium* heisset und allerhand *Expressiones* so unverschämt-gelehrt gebrauchet, welche doch auf keinerley Art mit der *Experience* übereinkommen? wiewohl es findet doch noch immer seine Liebhabers, Hochachters, Vertheidigers, wo nicht gar Verwonderars. (wie der Holländer sagt.)

Warum einige auf die Gedancken kommen, als sey ein Oehl im Schwefel.

Daß verschiedene Chymici auf die Oehl-Gedancken gekommen, oder in ihren Definitionibus gesagt: Der Schwefel bestünde, nebst andern Dingen, auch aus Oehl, oder aus einem *oleoso*, kan ich einigermassen decyphriren:

Einmahl sind einige daher verführet worden, weil der Schwefel mit einem kleinen Dachte, so langsam und sparsam, fast wie eine Oehl-Lampe brennet, daher sie auch geglaubet, es müsse ein Uberfluß vom Oehl drinnen seyn, und

Vor-

Vors andere sind einige und vielleicht die meiste, (wie ich mir vorstelle, zumahl da Ettmüller und Barchuysen es offenbar zu verstehen geben) daher auf diese fette Gedancken gekommen, als wäre Oehl bey dem Schwefel, weil man *ex Oleo Terebinthinæ* & *Oleo* Vitrioli einen Schwefel erhält, wiewohl diese gute Leute eben so geirret, daß deßhalb das Oehl im Schwefel seyn müsse, weil sie Oehl zur *producir*ung des Schwefels adhibiret, als diejenige, welche statuiren, es wäre Salpeter und Kupffer-Wasser bey dem Mercurio sublimato corrosivo, deßhalb, weil Nitrum und Vitriolum zu dessen ersten Vermischung, um den Mercurium zu machen, employiret worden; Es ist ein anders, was man zu Verfertigung einer Sache gebrauchet, und ein anders, was in der fertig-gewordenen Sache vorhanden ist. Esqu. Boyle, von dem das Experiment vom *Oleo Terebinthinæ* & *Oleo Vitrioli* pro Sulphurificatione, herkommt, hat noch unter allen am nähesten und besten die *Mixtionem Sulphuris* eingesehen, oder wenigstens sich inachtgenommen, das inflammabilische Ingrediens nicht ein Oehl, Fett, Hartz und dergleichen zu schelten, auch sonsten weder *Mercurium* noch *Alcali* oder andere unerweißliche Fratze drein gemischet, sondern er sagt gantz wohl: Sulphur est crama in penetrabilibus terræ, ex *Spiritibus Vitriolatis* & *substantia* quadam *combustibili* conflatum, er bestünde aus *vitrioli*schen *Spiritibus* und einer verbrennlichen *Substan*tz.

Woraus der gemeine Schwefel eigentlich bestehet.

Der gemeine Schwefel ist demnach allerdings ein solch truckenes, *mineralisches* *Concretum terreo-salinum inflammabile*, welches grösten Theils *ex Acido Vitriolico* und etwas weniges von der *Terra secunda Becheri* oder dem *Principio inflammabili*, also hauptsächlich bloß aus zweyen Stücken bestehet.

Die Proportion derer partium constitutivarum.

Die *Proportion* dieser beyden Partium constitutivarum ist merckwürdig und nachdencklich ungleich, massen fast alles lauter *Sal acidum* und in einem gantzen Pfunde Schwefel, ohngefehr ein eintziges Quentchen des *Ingredientis inflammabilis*, dagegen das übrige alles, nehmlich 15. Untzen und über 6. Drachmæ *Salis acidi* sind. Es ist abermahls auch hiebey, in der gemeinen Meynung, ein grosser Irrthum in den Büchern; Charas sagt: La partie *resineuse* & *inflammable* du soufre *predomine* en quantite sur toutes les autres, das ist: der hartzichte oder brennbare Theil des Schwefels hat, in der Quantität, die Uberhand oder Vorzug über alle andere. Und vorgedachter Mauritius Hofmann sagt ausdrücklich: Die Particulæ salinæ vitriloceæ sind *pauciores* im Schwefel, welches beydes offenbar falsch ist; Daß es aber mit der von mir angegebenen *Proportion* seine Richtigkeit habe, ist nicht nur längst vom Herrn Hof-Rath Stahl, sondern auch von mir im ersten Cursu öffentlich erwiesen, zugleich auch ein gewisses Experiment mit allen Umständen und Hand-Griffen communiciret worden, damit es ein jeder selbst nachmachen, probiren, und solche Proportion accu-

rat

rat erforschen könne, und welches vorjetzo, weil es nicht schaden kan, wenn es auch andere mehr wissen, allhier nochmahls wiederhohlen will:

Wie man die Proportion derer Ingredientium bey dem Schwefel erfahren kan?

Man nehme eine gewisse Quantität Schwefel, deßgleichen eine gewisse Quantität sauberes Salis alcali fixi; jedes wäge man und notire sich solches Gewichte. Hernach thue man den Schwefel in einen Tiegel, und vors erste, nur etwas vom Sale alcali dazu, setze es übers Feuer und saturire also, behutsam und ohne Ubereilung, nach und nach, mit mehrerm Sale alcali, so lange als es eben genung ist, den Schwefel zum Hepar. Man lasse es erkalten und wiege so wohl das hepar, als auch das noch übrig-gebliebene reine Sal alcali, und notire sich auch das Gewichte, so wird man vors erste wissen, wie viel Alcali zu solcher Saturation erfodert worden; vors andere auch, wenn das hepar und das rückständige Sal alcali zusammen gerechnet worden, ob etwas und wie viel vom Schwefel möchte verrochen oder verschmieret seyn? welches sonst wenig oder nichts austrägt, wenn man anders reinlich, behutsam und accurat arbeitet. Bey diesem Hepar sulphuris ist noch der gantze Schwefel, das Acidum & Phlogiston, beysammen: Solches bringt man von neuem über gar gelindes Feuer, dergestalt, daß es nur röstet oder heiß wird; man krickt oder rührt es beständig hin und her mit einer gläsernen Kricke, so gehet das bey dem Schwefel seyende Inflammabile gäntzlich davon in die Lufft, und das Sal acidum hänget sich völlig und feste an das Sal alcali fixum; Worauf man,

nach der Erkaltung, das Mengsal wieder wiegen kan, so wird man gewiß erfahren:

1.) **Wie viel vom** *Inflammabili* im Schwefel gewesen, welches nehmlich der **Abgang des Gewichts**, als wie die Massa vor dem Rösten gewogen, offenbar anzeiget, und vors

2.) auch, wie viel *Salis acidi*, in der gehabten Quantität Schwefel, sich befunden, als welches der jetzige **Anwachs** des Gewichtes bey dem Sal alcali abermahls deutlich weiset.

Reflexion über beyde Constitutiva.

Ubrigens ist diese *Proportio constituentium* nicht allein **wegen der gar grossen Ungleichheit**, merckwürdig und nachdencklich, sondern auch hauptsächlich **deßhalben**, daß diese beyde constitutiva, in solcher proportionirten Vermischung **alle beyde ungemein** *alterir*et, und in ihrem angebohrnen, natürlichen Zustande gleichsam **gantz umgekehrt** oder wenigstens, so **lange sie bey einander, völlig verlarvet worden**; auch, da beyde *separatim* **von** *fix*er *indole*, solche, anjetzt in der *Conjunction*, **beyde von flüchtiger Art** zu seyn sich bezeigen.

Wie das Acidum Vitriolicum in der Mixtione Sulphuris sich verändert aufführet.

1.) Das *Sal acidum vitriolicum*, so sonst ziemliche Hitze zum Aufgehen und destilliren erfordert, auch von **fast keinem** oder doch sehr **wenigem Geruch** ist, destilliret und gehet anjetzt in die Höhe,

bey

bey der allergeringsten Feuerhafften Berührung oder mit dem kleinsten Flämmchen, und giebt zugleich einen höchst-empfindlichen Geruch, in gedachter Vereinigung, von sich, so bald nemlich das Mixtum brennet.

2.) Da es vorher in forma liquida, (wenn es separirt oder bloß ist) als *solvirt* Saltz, erscheinet, naßmachet und sich mit dem Wasser gerne vermischet, so ist es jetzo, in der Vereinigung, trucken, harte und auf keine Weise mit dem Wasser vermischbar.

3.) Am meisten aber ist dieser Umstand gewiß nachdencklich, daß ein so gar weniges vom *Inflammabili* NB. ein so gar vieles vom saltzichten Wesen dergestallt verlarven, und verändern kan, daß es alle, dazu die *principale*ste Eigenschafften eines Saltzes, die *Solubilit*ät im Wasser, den saltzigen Geschmack, das weisse saltzige Ansehen, und alle *actiones acido-salinas* verläugnen oder versagen muß.

Wie sich das Phlogiston auffführet in solcher Mixtion.

Das andere Ingrediens sulphuris das *Principium phlogiston*, so von seiner angebohrnen und ursprünglichen Natur gar nicht flüchtig, sondern *fix* und *terrestri*sch ist, wird allhier in der Conjunctione mit dem Acido Vitriolico, oder in der Schwefel-*Mixtion* dergestalt extendiret, subtiliiret und rarefaciret, daß,

so

so bald es durch das Brennen in Action geräthet, und die freye Lufft solch Brennen unterhält, es als ein überaus-flüchtig und zartes Wesen, sich erhebet, verzehret, und währendem Brennen mit-*evanesciret* oder davon ziehet, auch sonsten, ohne daß es in Feuers Action kommet oder brennet, wenn nemlich eine blosse Solutio Sulphuris alcalica mit einem Acido præcipitiret wird, sich gantz unbegreiflich *extendiret*, fast übernatürlich penetrant und flüchtig zu seyn bezeiget.

Beantwortung der Meynung, als wäre von Natur kein Inflammabile bey den Schwefel-Ertzen.

Daß dis zweyte Ingrediens erstlich durch die Kunst, nehmlich durch das Rösten der Schwefel-Ertze, von den dabey gebrauchten Kohlen allen Schwefeln sollte beygebracht, also kein Schwefel von Natur vollkommen seyn, sondern erst auf solche Weise perfectioniret werden, wie der gelehrte Herr Prof. Hofmann in Halle scheinet vorzugeben, ist keinesweges zu muthmassen, vielweniger zu erweisen, nachdem wir

1.) Vielfältig so wohl an dem natürlichen Sulphure *vivo* & Sulphure *transparente*, als auch

2.) An den puren Schwefel-Kiessen, Pyrites oder Marcasiten offenbar das Contrarium sehen, indem davon der meiste, gemeine, vollkommene Schwefel, ohne vorhergehendes Rösten, oder dazu gekommene Kohlen in Geschirren destilliret und separiret wird;

3.) Da

3.) Da auch der Schwefel der Stamm-Vater aller *Vitriole* und Alaune ist, in so weit wir von Natur etwas finden, so kan es abermahls nicht anders seyn, als daß auch unter der Erden oder von Natur allbereits vollkommener und mit dem *Inflammabili* allerdings schon versehener Schwefel vorhanden.

Dagegen hat bey gewissen Ertzen gedachte Meynung des Herrn Dr. Hofmanns wohl statt, als welches ihn vermuthlich auch zu dergleichen Gedancken mag verleitet haben, nehmlich wenn man mehr *vitriolische*, als würcklich-schwefelichte Ertze vor sich hat, da kan sich, währendem Rösten, freylich wohl aus solchem *Acido vitriolico* und dem *Inflammabili* der Kohlen erst einiger, neuer Schwefel generiren, der nach dem Rösten, gar leicht davon zu scheiden ist. Allwo diese Meynung statt findet.

Um aber anjetzo meine *Definition* des Schwefels mehr und mehr wahr zu machen, oder zu erweisen, so wird Beweißthum meiner Definition.

1.) Wohl niemand daran zweiffeln, daß der Schwefel nicht ein *minerali*sches *Concretum* sey, dieweil er ja aus und unter der Erden herfür kommt, und solches bekannt genung ist. Sulphur est Concretum *minerale*.

2.) Ist es abermahls offenbar und handgreiflich, daß es ein truckenes, also weder nasses, noch fettes, siccum,

 noch

noch schmieriges, weich-klebrich oder liquides Concretum.

Salinum.

3.) Hab ichs deßhalb ein Concretum *Salinum*, jedoch kein Saltz geheissen, weil es in seinem, nicht nur grösten und meisten, sondern fast gantzem Gewichte aus lauter Saltz-Theilen bestehet; Da es aber dennoch kein pures Saltz ist, auch, (wie Sie vernommen) in keinem Wasser sich auflösen läst, noch sich sonsten, wie ein Saltz, aufführet, und zu solcher Verstellung und Verlarvung bloß durch die *terram secundam*, oder durch das inflammabilisch-erdhaffte Ingrediens gebracht worden ist, auch würcklich daraus bestehet, so hab ich es eben

Terreo-salinum.

4.) Ein Concretum *terreo*-salinum ein erdhafft-saltzichtes oder ein mit erdhafften Theilen verlarvetes, saltzichtes Mengsahl oder zusammen gewordenes Wesen geheissen; Und damit ich

Inflammabile.

5.) Das Mengsahl *specificire*, und mit der Expression von Concreto *terreo-salino* nicht etwas steinichtes, als etwa einen Kalckstein, Gypsstein, Kieselstein, oder dergleichen Concretum *salino-terreum* heimlich intendire, so hab ich zuletzt die recht *characteristische Expression* mit angeführet, und es ein *Concretum inflammabile* genennet, also insgesamt ein truckenes, mineralisches, erdhafft-saltzicht,

saltzicht, brennbares Mengsal, welches zusammen mit einem Worte *Sulphur* oder Schwefel heisset, und eigentlich kein Mixtum simplex, sondern ein *compositum* ist, dieweil es aus zweyen scheidbaren Dingen bestehet, und auch wieder mit solchen Dingen durch die Kunst kan *componiret* werden, oder welches wir so wohl *analyticè* als *syntheticè* aus gar vielen *Operationibus* sehen und versichert seyn:

Sulphur est mixtum compositum.

a.) Wir sehen es *analyticè*, daß der Schwefel grösten theils aus einem Sale acido und zwar nahmentlich aus dem *Acido vitriolico* bestehe, wenn der Schwefel mit einem reinen Sale alcali fixo tractiret, das Inflammabile (wie ich vorhin gewiesen) weggedunstet, und das reine *Acidum* also an das Sal alcali gebracht wird, da man denn einen völligen *Tartarum vitriolatum*, oder ein solch Saltz hat, als wäre das Alcali mit dem *Spiritu vitrioli* saturiret worden.

Beweißthum solcher Composition ex analysi.

b.) Und so sehen wir es auch *syntheticè* oder componendo, wenn nehmlich, nach der nunmehro genungsam bekannten *Sulphurification*, aus dem *Acido vitriolico*, und dem, irgends woher genommenen, Principio *inflammabili*, durch die Kunst, ein völliger, gemeiner Schwefel wieder *componiret* wird. Vieler andern Beweißthümer, davon ich auch schon zu andern Zeiten gehandelt, anjetzo zugeschweigen!

Ex synthesi.

Das im Schwefel vorhandene Acidum ist kein anders, alsdas vitriolische.

Daß das im Schwefel seyende Acidum kein anders, als das Acidum *Vitriolicum* sey, ist auch schon öffters von mir genungsam erwiesen worden, deßgleichen daß dis Acidum, so wohl im Schwefel, als im Vitriol einerley ist, und mit dem Spiritu vitrioli vel sulphuris allezeit wieder Schwefel, auch aus dem Schwefel wieder Vitriol und Spiritus vitrioli kan gemachet, also eines aus dem andern, oder in das andere, ohne Aufhören, immer kan metamorphosiret werden. Wir sehen es, daß das Acidum im Schwefel, das *vitrioli*sche Acidum ist, aus vorgedachter Vermischung mit Sale alcali fixo, und dem davon erhaltenen Tartaro vitriolato, daß also solch Mittel-Saltz weder ein Sal commune, noch ein Sal nitrosum, noch ein mit einem andern Acido sondern offenbar erweißlich, eintzig und allein mit dem *Acido vitriolico* versehenes Saltz sey. Wir sehen es auch per Syncrisin, daß man mit keinem andern Acido, als mit dem *Acido vitriolico* so geschwinde, erwünscht und vollkommen einen Schwefel machen oder *componendo* darstellen kan.

Es ist kein besonderes oder eigenes Acidum Sulphureum, oder solches ein vom Acido vitriolico unterschiedenes.

Wir sehen endlich hiemit zugleich, daß solch im Schwefel vorhandenes *Sal acidum* gar kein besonderes sey, wie sich auch einige haben düncken und verlauten lassen; als wäre das *Acidum sulphuris* weder das Acidum salis communis, weder das Acidum nitrosum, noch das Acidum aluminosum vel vitriolicum, sondern ein gantz besonderes, welches auch κατ' ἐξοχὴν das Acidum *Sulphureum* oder *Acidum*

Sul-

Sulphuris müsse genennet werden. Es haben diese Leute gar das zweyte Ingrediens Sulphuris, nehmlich das *Inflammabile* geleugnet und gesagt, der Schwefel bestünde allein aus einem *puren Acido*, welches Acidum vor sich selbst die Krafft zu brennen hätte, oder *inflammable* wäre, welche Menschen aber, wenn sie ja nichts von andern Experimentis, resolutionibus & compositionibus Sulphuris, Verhältnissen und Eigenschafften des Schwefels oder der Acidorum mineralium wüsten, doch nur auf zwey gantz gemeine Umstände zurück dencken sollten, so würde ihnen vielleicht diese eigene Grille gar leicht aus dem Kopffe kommen:

1.) Es ist kein blosses *Sal acidum in forma sicca* in der gantzen Welt oder in *rerum natura*, und verhält sich auch nicht der Schwefel als ein pures Saltz, nicht einmahl als ein unreines Saltz, (wie sie vorhin gehöret) wie kan man denn sagen, der Schwefel wäre nur ein blosses *Acidum?*

2.) Dürfften sie nur an die bekannte Præparation des Lactis Sulphuris gedencken: Wäre der Schwefel oder im Schwefel nichts mehr, als ein *Sal acidum purum*, so würde es sich

(a.) Mit dem Sale Tartari feste gnug verbinden, und sich, als ein stärcker, ja als das stärckste

ste *Acidum* minerale, von keinem schwächern *Acido vegetabili*, ich meyne vom *Aceto*, nimmermehr das *Sal alcali fixum* nicht wiedernehmen lassen.

(b.) Es würde sich auch nicht wiederum ein ordentlicher, vollkommener Schwefel mit solchem Acido tenuiori præcipitiren, wie wir beydes bey solcher Arbeit, augenscheinlich und handgreiflich sehen, also hiermit allein überführet werden.

Nochmahlige Uberführung der Irrthümer vom Inflammabili bey dem Schwefel.

Und so haben sie auch allerhand Gedancken von dem *ingrediente inflammabili Sulphuris*: der eine meynet, es sey ein Oehl, der andere es sey ein Hartz, und der dritte es sey ein *Bitumen*; einer stellet sichs fett, der andere schmierig, der dritte klebricht für, welches alles aber nur pure chimeren oder sich selbst vorstellende, leere Gedancken sind. Wäre ein Oehl, Hartz, oder *Bitumen* im Schwefel, so müste man von einem gantzen Centner Schwefel wenigstens eine Spur, wenn nicht etwas substantielles abscheiden oder abgeschiedenes finden können; der *Spiritus Vini rectificatus* würde wenigstens etwas *extrahiren*, wo nicht solviren; es würde sich auch bey der Tractirung mit alcalischen Saltzen etwas *præcipitiren*, oder sonsten zeigen, so aber, bey allen *Experimentis*, auf keine Weise erfolget, noch einigen Verdacht auf so was giebt. Auch wird kein Mensch aus den blossen vegetabilischen oder gemei-

gemeinen Holtz-Kohlen, mit welchen ich doch Schwefel machen kan, weder ein Oehl, noch Hartz, noch *Bitumen* abscheiden, machen oder darstellen, noch (wenn er seinen gesunden Verstand hat) sich imaginiren können, daß in der Kohle dergleichen vorhanden sey. Was braucht es denn weiter vor Zweiffel, vor Mißtrauen und Weitläufftigkeit, da ich nun gewiß weiß, daß in der Kohle, und im Schwefel kein Oehl, noch *Bitumen*, noch Hartz, noch andere Fettigkeit, Schmierigkeit oder Hartzichtes, sondern das blosse, erdisch-geartete *Inflammabile* zugegen, daß ich erst eine unnöthige und ungewisse Vorstellung mir mache, als wäre so was drinne? Gleichwie aber in gedachten Holtz-Kohlen nicht das geringste oder eben so wenig als in dem Schwefel selbst, von Oehl, Fett, Bitumine, Hartz oder dergleichen ist, und dann mit den Kohlen oder dessen inflammabilischen Constituente ein vollkommener *mineral*ischer Schwefel gleichwohl zu machen stehet, oder gemacht werden kan; Also wird man auch wohl hieran weiter im geringsten nicht mehr zweiflen, um so vielweniger, da die Kohlen an sich selbst *terrestri*sche Cörper seynd, und wahrhafftig weder Bitumen, noch Hartz, weder Oehl, noch Talch, weder Schmaltz noch Speck, oder irgends andere Fettigkeit in und an sich haben, auch das in ihnen seyende brennbare Wesen allerdings *terreæ indolis* ist, und solches gleichwohl mit dem Acido vitriolico den perfecten Schwefel constituiret; anderseits auch aus dem Schwefel selbst, auf keine Weise, etwas öhlichtes, hartzigtes, oder fettes zu erlan-

erlangen, zu educiren noch zu muthmassen stehet, demnach meiner Declaration und Definition endlich Glauben beymessen, und bey solchem Glauben versichert gnung seyn können.

Ungeacht man mit allen an sich brennbaren Dingen einen Schwefel machen kan, so kommt doch nur das Principium inflammabile in die neue Mixtion.

Denn ob es schon an dem, daß man **mit allen, an sich selbst brennbar-seyenden,** Dingen in der Welt, sie haben Nahmen wie sie wollen, mit Oehlen, Hartzen oder hartzigten Säfften, Bitumine oder bituminösen Materien, mit Terpentin, Wachs, Pech, Höltzern, Blumen, Wurtzeln, Kräutern, Rinden, Früchten, Saamen, Fetten, Hörnern, Klauen, Knochen, Blut, Leder, Haaren, Federn, en fin! was nur im Feuer brennet, oder in der Welt **brennbar** genennet wird und ist, so gar mit dem Wasser-reichen Spiritu Vini rectificato, also **mit allen** *Inflammabilibus*, **einen gemeinen Schwefel**, wenn nehmlich diesen Dingen das Acidum Vitriolicum **behörig** beygebracht wird, machen kan, so muß sich doch hiebey kein Mensch diese **einfältige Gedancken** in den Kopff kommen lassen, als käme und bliebe das **gantze völlige** Oehl, Hartz, Fett, Wachs, Pech, Leder, Klaue, Horn, Haar, Brand-Wein, oder was man etwa employiret hätte, auch also in dem Schwefel; dis wäre wahrhafftig eine grosse Thorheit und eben dieselbe, als die da würcklich dencken oder sagen: im **Schwefel sey dergleichen;** Ich sage, daß von allen brennbaren Dingen, man mag auch nehmen, welches man will, beym Schwefel-machen und Schwefel-werden, **nichts weiters oder mehrers,** als **das blosse erd-haffte** *Principium*

cipium inflammabile hinzu kommt, und eintzig und allein natürlich-*magnet*ischer Weise, sich mit dem Acido vitriolico vermählet, oder aufs *intim*ste sich vereiniget, und daß dagegen alle andere mit solchem Principio phlogisto vorher vermischt-gewesene Theile sich völlig abscheiden, entweder verrauchen oder verbrennen, oder zurück-bleiben, also keinesweges in die *Mixtionem Sulphuris* mit eingehen, noch irgend etwas damit zu thun haben; welcher meiner Aussage jedermann sicher trauen, und sich darauf beständig verlassen, zugleich glauben mag, daß die Gegen-Vorgebungen vom Oehl, Hartz, Bitumine, &c. (als wären diese Dinge in ihrer gantzen *Mixtion* im Schwefel) pure Kackeleyen sind. Dis eintzige aber kan man wohl sagen, oder mag ich auch wohl selbst ehedessen gesagt haben, daß das im natürlichen, gemeinen Schwefel seyende *Principium inflammabile* (vermuthlich) vom Bitumine seine Abkunfft habe, indem ich unter der Erden nichts anders brennbares weiß, als was im Bitumine sicco, als Asphalto, Stein-Kohlen und dergleichen, ist, oder auch an einigen Orten, als ein Bitumen liquidum, in forma *olei*, sub titulo *Naphtæ*, Petrolei, &c. erscheinet, jedoch muß man dadurch wiederum nicht das gantze *Bitumen*, sondern nur das dabey seyende Principium inflammabile verstehen; ohne diß ist es ja von mir (ad nauseam usque) zur Gnüge gesaget, daß das Principium inflammabile überall in der Welt, nicht nur in oder bey mineralischen, sondern auch in den animalischen, und vegetabilischen Dingen einer-

ley und an sich selbst allezeit erdischer Natur ist.

Irriges Vorgeben, als sey im Schwefel etwas metallisches oder eine noch andere, eigene Erde.

Agricola und Homberg, auch endlich der Herr Boerhave dem Homberg zu gefallen, haben etwas *metalli*sches, Eisen- und Kupfferhafftes, item eine eigene *Terram* im Schwefel zu seyn angegeben, welchen Irrthum ich aber auch schon in meinem ersten Cursu entdecket, und in so weit erwiesen, daß, wenn man in einem oder dem andern, ja auch in allem Schwefel, so was auf die letzte fände, und zwar auf solche Art, als wie sie es gefunden haben, solches doch niemahls, als ein *eductum*, oder als eine solche Sache, die vorhin von Natur schon im Schwefel *existir*et hätte, also schlechterdinges nur wäre abgesondert worden, sondern als ein *productum* oder als etwas künstliches, neu-gewordenes, gemachtes und während dem Arbeiten gantz unvermerckt erst componirtes Wesen ansehen müste, als wohin ich auch diejenige verwiesen, welche gar etwas von einem *Sale alcali* aus der Verbrennung einer Menge Schwefels, wollen erlanget, daher andern Leuten weißgemacht haben, als wäre im Schwefel auch ein *Sal alcali* vorhanden.

Grosser Irrthum, als wäre der gantze Schwefel ein Alcali.

Die aber den gantzen Schwefel zu einem *Alcali* machen wollen, wie unter andern Herr Dr. Slare, ein Englischer Medicus, die verdienen insgesamt vollends keine attention, oder daß man dergleichen Einfalt einmahl beantworte.

Von

Von dem *syntheti*schen Beweiß meiner Definition oder von der *artificiellen* Schwefel-macherey, und daß solcher aus nichts mehr, als aus dem Acido vitriolico und der Terra inflammabili componiret werde, folglich auch aus weiter nichts anders mehr bestehe, habe ich ebenfalls in erwehnten meinem ersten Cursu ausführlich gehandelt, so wohl, wer der erste gewesen, der Sulphur commune durch Kunst imitiret, als auch, wer es am deutlichsten und besten expliciret, oder wer die Sulphurification recht gründlich eingesehen hätte, gleichwie ein jeder hievon des Hrn. Hof-Rath Stahls Schrifften und Monathe, allwo alles gründlich beschrieben, selbst nachsehen kan; ich handelte dazumahl auch von derjenigen Schwefel-macherey, die cum oleo vitrioli, entweder mit oleo Terebinthinæ, oder cum Opio von einigen angestellet worden, und welcher gestallt sich auch diese vergangen, die da vermeynten, der vermittelst *Opii* gemachte Schwefel sey ein *Sulphur anodynum* vel *narcoticum*.

Beweißthum *ex syncrisi.*

Item diejenige, welche meynen, es gehöre etwas *Sal alcali* zur *Composition* des Schwefels, unter welchen so gar der älteste, nunmehro schon verstorbene Herr Geoffroi in Paris mit zurechnen stehet; Er schlüsset solches daher, weil die Sulphurificatio artificialis allezeit besser *reussirete*, wenn ein *Sal alcali* dabey mitemployiret würde. Alles dieses habe ich damahls widerleget, so anjetzo nicht wiederhohlen mag.

Irrthum derjenigen, die da meynen, es gehöre zur Composition des Schwefels etwas Sal alcali.

Der gröste Gebrauch des Schwefels.

Der gröste Gebrauch des Schwefels ist unstreitig wohl heutigs Tags zu Verfertigung des Schieß-Pulvers und zur Feuer-Wercкerey; hiernächst in der *Oeconomie* zu Schwefel-Faden, Schwefel-Lichte, Schwefel-Papiere und Schwefel-Höltzer, bey den Wein-Händlern und Küpern zu Schwefelung der Fässer; bey einigen Fabricanten und Woll-Arbeitern, und verschiedenen anderen Professionen mehr, selbst einigen Wäschern, Bleichern, Färbern, u. s. w.

Bey dem Schieß-Pulver-machen, und allen Feuer-Werckereyen, da der Schwefel adhibiret wird, kommt er auch in seiner völligen *Miscela* hinzu, und wird jederzeit ein recht guter, mehr gelber als grünlicher, Schwefel zu diesen Dingen beliebet.

Vom ersten Schieß-Pulver in der Welt.

Das erste Pulver-machen wollen einige zwar dem Englischen Mönche *Roger Bacon*, wie unter andern auch Olaus Borrichius in seiner Dissert. de Ortu & Progressu Chemiæ p. 126. expliciret, andere aber einem deutschen Cordelier oder gewesenem Münche in Freyburg, der Berthold Schwartz geheissen hat, und in Camentz begraben lieget, zuschreiben, dabey man meldet, daß es von diesem im Jahr 1380. zuerst sey gemacht worden. Ich bin nebst vielen andern der Meynung, daß es gar nicht etwas erfundenes oder mit Vorsatz und Vorbedacht aus*studir*tes sey, weil kein Mensch sich vorher von einem solchem *Effect*, der noch nie gesehen oder gehöret worden, hat einige Idee machen kön-

können, um dergleichen Sachen zu erfinden wollen, sondern ich glaube, daß es gantz gewiß etwas gefundenes, ich verstehe, zufälliger Weise gefundenes sey, nehmlich etwas per hazard gefundenes, das gedachter Schwartz gar nicht gesuchet hat; vermuthlich hat er mit Salpeter und Schwefel im Feuer gearbeitet, und ist etwa einmahl eine Kohle drein gefallen, oder sonst etwas vegetabilisch-inflammabilisches ohngefehr dazu gekommen, welches denn wird eine unverhoffte *Explosion*, und ihm hierauf ein weiteres Nachsinnen *causir*et, auch endlich das Werck nach und nach, zu fernerer Perfectionirung zu bringen veranlasset haben. Demnach kommt es mir irrig vor, wenn sie in einigen Calendern die Zeit des ersten Pulvermachens anführen und dabey setzen: seit der Erfindung des Pulvers: Ich sage es ist gefunden, und nicht erfunden worden; Jedoch dem sey wie ihm wolle, und es mag auch von Roger Bacon oder von Berthold Schwartzen seinen Ursprung haben, das gilt uns alles gleich viel: Vor meine Person will ich nur diese kleine Reflexion noch machen, daß beyde sind Pfaffen gewesen, und da gemeiniglich alles Böse in der Welt, so einen Eclat machet, die meiste grosse Kriege, die von den Catholicken an den Protestanten verübte grosse Blut- und Mord-Thaten und anderes Übel mehr von catholischer grosser Herren Beicht-Väter, Cardinälen, Jesuiten u. anderm Pfaffen-Gesindel hergekommen, und noch täglich herkommet, so ist es leyder! gewiß genung, es mag nun einer oder der andere

Ich glaube nicht, daß das Schieß-Pulver erfunden, sondern nur gefunden worden.

Die éclatanteste böse Dinge in der Welt haben gemeiniglich ihren Ursprung von den Pfaffen.

das erste Recht dran haben, daß auch dieses *considerable* Ubel, das Schieß-Pulver, welches so erschröcklichen Effect hat, und in der Welt selten zu etwas Gutes, sondern meistentheils zu Tödtung lebendiger Creaturen, zu *Ruinir*ung der Städte und Gebäude gebrauchet, daher wegen seiner Schädlichkeit, von der Schweitzerischen Nation nicht unbillich der höllische Feuer-Saame genannt wird, von einem Pfaffen anfänglich hergekommen und dergleichen Person zum Urheber hat. Wie manch braver Soldat hat nicht diese gantze, so genannte, Invention verfluchet, indem, nach dem Aufkommen des Schiessens, sich niemand mehr, der *Bravoure* und Tapfferkeit halber, *distinguir*en kan, sondern heute zu Tage der dümmeste, einfältigste, und feigeste Mensch, ein miserabler Bauren-Bengel den geschicktesten und tapffersten Officier und General so gut tödten oder fällen, ich meyne todt-schiessen kan, als wäre er der klügeste und braveste Soldat, welches aber ehedessen bey dem Krieg-Führen ohne Schieß-Gewehr sich nicht so thun liesse, sondern da kame es mehr auf männliche Tapfferkeit, Courage und Geschicklichkeit des Streitens selbst an.

Indessen diß sind Dinge, die uns eigentlich nichts angehen, sondern in so weit das Schieß-Pulver hieher gehöret, ist es nur, als ein *chymi*sches *Compositum* zu consideriren;

Die

Die *Ingredienti*en sind bekannt, und bestehen à l' ordinaire aus Salpeter, Kohlen, und Schwefel; Die *Proportion* aber ist bey dem Pulver-machen, überaus unterschieden, und gemeiniglich eines oder andern Meisters, der etwas gutes, vor andern, voraus machet, sein vornehmstes *Arcanum*. Uberhaupt pflegen sie vom Schwefel am wenigsten, und vom Salpeter am meisten zu nehmen, es bleibt aber immer doch dabey, daß sie dennoch in der *Proportion* differiren: Einige nehmen zu 1. Theil Schwefel wohl 7. Theile Salpeter, andere nur 3. oder 4. Theile Salpeter, einige nehmen Schwefel und Kohlen gleich viel, andere aber 2. Theil Kohlen zu 1. Theil Schwefel, und so giebt es der Veränderungen viel; Nicht weniger haben einige ihre besondere *Choisir*ung in den Kohlen, in der *depuration* des Salpeters und dieses oder jenes mehr reinen und zarten Schwefels.

Ingredientia des Schieß-Pulvers.

Und ist es wunderlich, daß in hiesigen Gegenden, bis dato das Polnische Pulver, so in Lissa gemacht wird, noch immer die preference, als das beste, behält.

Mr. Lemery, der bekannte Frantzösische Chymicus, hat sich auch hiebey in zwey Umständen sehr geirret:

Mr. Lemerys Irrthum bey dem Schieß-Pulver.

1.) Sagt er, Man soll den Schwefel, ehe er zum Schieß-Pulver gebraucht würde, vorher erst von

von einem Theil seines *Salis alcali fixi dechargiren*, welches ein grober Fehler ist, indem der Schwefel kein *Sal alcali* bey sich hat, wie kan man ihn davon dechargiren? In so weit ist es aber nicht unrecht, wenn man die Kosten anwenden, und, ohne auf die Benehmung des Salis alcali zu gedencken, vorher den Schwefel *sublimiren*, also denselben von einigen, etwa noch anklebenden *terrestrischen*, Unreinigkeiten befreyen wollte.

Welches Ingrediens zuerste bey dem Anstecken brennet.

2.) Der zweyte Schnitzer, den Lemery begangen, ist dieser, daß er sagt: Es gienge in der Pulver-Melange von den bekannten dreyen Stücken, der Schwefel am ersten an und loß, welches doch offenbar-falsch ist, gleichwie ich solches etliche mahl in den Lectionibus publicè demonstriret; ich habe nehmlich bewiesen

Einmahl, daß die Kohlen am ersten Feuer fangen, und die anfängliche Ursach der schleunigen Entzündung des Schieß-Pulvers seyn, und vors

2.te) Daß der Schwefel und Salpeter zusammen, ohngeacht ich solche in sechzehnerley *differenten Proportionen* vermischet, sich niemals im kalten, so an sich selbst, einander anstecken, NB. wenn nicht etwas *vegetabilisch*- oder *animalisch-inflammabilisches* dazu kommt, oder aber

aber die Melange **nicht in glüende Tiegels** gebracht wird. Weilen aber endlich das Pulvis pyrius, oder Schieß-Pulver eigentlich nicht pharmaceutisch-chymisch, auch kein medicinisches Officinale ist, ohngeachtet es öffters, aus **Mangel des reinen Salpeters eingegeben** wird; als wollen wir es auch lieber, als **eine** *militairi*-**sche und Jäger-Sache** an seinem Orte beruhen lassen, folglich auch übergehen, wozu das Schieß-Pulver oder der Schwefel alleine bey der gantzen so Lust- als Ernst-Feuerwerckerey, ferner in Bergwercken und bey Sprengung der Felsen und Ertz-Gänge, bey Sprengung der Wasser-Fässer zu Löschung des Feuers, deßgleichen in andern *œconomi*schen und mancherley *mechani*schen Umständen, auch so gar der **Einschlag**, oder das **Schwefeln der Weine** und Wein-Fässer, und auf andere Art mehr, **genutzet** wird.

Die militairische, Jägerhaffte, œconomische, mechanische und dergleichen Nutzung des Schwefels mehr gehet mich eigentlich nicht an.

In **Apothecken** wird er zu etlichen Dingen, auch so in naturâ oder in forma cruda, als **roher Stangen-Schwefel**, gebraucht. Und ob es wohl heisset, daß **viele** *Præparata* **mit Schwefel** gemacht werden, so muß ich doch zum voraus sagen, daß der Schwefel bey den meisten usualen pharmaceutisch-chymischen Præparatis dennoch so rohe, oder in *substantia* hinzukommt, und **nur bey einigen eine Scheidung** oder Resolutio sulphuris vorgehet, oder da nicht das gantze Mixtum sulphureum, sondern nur ein Theil vom Mixto

Des Schwefels Nutzen in Apothecken.

Sulphuris dazu kommt. Wie denn dis vor ein general-Satz mag genommen werden: **Wenn der Schwefel nicht brennet, oder wenn er nicht mit würcklich-fetten Sachen** *destilli*ret **wird, so scheidet sich selten oder gar nicht das** *Phlogiston* **vom** *Acido*, sondern es bleibt der Schwefel gemeiniglich in seiner völlig-gebundenen Mixtion, und wird mir etwa nur ein eintziges Experiment in Chymiâ curiosa, da das Φλογιςὸν **ohne Brennen**, vom Acido loßgehet, bekannt seyn.

General Satz von der Resolutione Sulphuris.

Usuale Præparata Sulphuris.

Es wird ziemlich viel Schwefel verbraucht zum Zinnober-machen, obwohl der wenigste eingenommen, hingegen der meiste zum Anstreichen und Mahlen, *employir*et wird. Und so braucht man den Schwefel in Apothecken auch zu blosser Vermischung mit dem Quecksilber, ohne beyde Dinge zu sublimiren. Er wird ferner gebraucht, um ihn selbst zu sublimiren, oder *Flores Sulphuris* zu machen, weiter zu *Hepar Sulphuris*, *Lac Sulphuris*, vielerley *Balsama Sulphuris*, *Tincturas Sulphuris*, und andere Sachen: Bey welchen jetzt-erzehlten Dingen der Schwefel überall in seiner gantzen *Mixtion* hinzukommt, und auch dabey bleibet; dahingegen kommt er bey einige *Præparata Sulphuris usualia* schon als resolvirt oder nur einseitig hinzu: Er wird zum Exempel resolvirt in præparatione *Spiritus Sulphuris*, *Salis polychresti*, derer mit Schwefel und Metallen gemachten *Crocorum & Vitriolorum*.

In

In Absicht der Reinigung des Schwefels bedienet man sich hierzu verschiedener *Methoden*: Angestellte Reinigung des Schwefels.

1.) Einige stellen solche *Purification* an mit *Spiritu Vini*, sie schmeltzen den Schwefel, giessen ihn also geschmoltzen in den Spiritum Vini, trucknen und schmeltzen ihn von neuem, und wiederhohlen diese *Extinctionem* etlichemahl. Mit Spiritu Vini.

2.) Andere verrichten die *Depuration* mit Wachs, sie schmeltzen Schwefel und Wachs untereinander, und giessen das geschmoltzene ins Wasser, etwa in ein Faß oder Kessel voll, da der Schwefel am Boden, und das Wachs oben gefunden wird, auch wohl fremde grobe Unreinigkeit in dem Wachse kleben bleibet: Sie wiederhohlen diese Arbeit ebenfalls etlichemahl hintereinander. Mit Wachs.

3.) Einige schmeissen, bey der Melange mit Wachs, auch wohl ein Stück Alaun hinzu, davon ich aber keinen sonderlichen Nutzen begreiffen kan, ungeacht es hin und wieder practiciret wird. Mit Wachs und Alaun.

4.) Endlich geschiehet die Reinigung auch durch die vorhin schon gemeldte *Sublimation*, wiewohl abermahl mit einigem Unterscheide: Durch die Sublimation.

(a.) Entweder *per se*, so an sich alleine,

(b.) Oder aber *cum additamento*, mit diesem und jenem Zusatze, da nemlich einer *Colcothar* oder caput mortuum vitrioli, ein anderer Alaun, und ein dritter *Sal Gemmæ* zum Zusatz erwählet, damit den pulverisirten Schwefel vermischet und ihn also sublimiret.

Meine Meynung der Reinigung halber.

Meine Meynung von allen diesen Dingen und Methoden zu sagen, so ziehe ich allerdings die *Sublimation*, und zwar diejenige, die *per se* oder ohne einzigen Zusatz geschiehet, allen andern Methoden vor, nachdem sich allhier nichts, als das reine schwefelichte in die Höhe, begiebt, das unreine aber zurücke bleibt, und ich endlich auch versichert bin, daß weiter nichts fremdes oder unbehöriges zum Schwefel selbst mit hinzu gekommen; dagegen kan ich keine Raison finden, weßhalb man *Caput mortuum vitrioli*, Alaun oder *Sal gemmæ*, bey anzustellender Sublimation, addiren wollte, au contraire! das Sal gemmæ kan eher nachtheilig, als vortheiltheilhafftig, seyn, indem einiger loß-gehender *subtile Spiritus salis* sich mit in die Flores Sulphuris einnisteln kan, der so dann den Schwefel mehr verunreiniget, als reiniget. Was sollte wohl der *Spiritus Vini* hierbey würcken? als der jedoch nicht den geringsten Ingress bey der Mixtion des Schwefels auf diese Weise findet: diese Reinigungs-Art möchte wohl als eine Weißwaschung eines Mohrens angesehen werden können, jedoch thut sie so viel, daß der Schwefel, nach der ersten Hineingiessung in den Spiritum vini,

schei-

scheinet etwas gelber an Farbe zu seyn; Dagegen das Wachs solchen immer mehr grünlicher, zuletzt schwärtzlich und gantz heßlich-aussehend macht, wie es denn, wenn auch dis wegen der Farbe nicht wäre, keine rechtschaffene subtile, sondern aufs höchste nur eine *superficielle* Reinigung von anklebenden groben Unreinigkeiten verrichten kan. Und endlich ist die *Sublimatio per se* noch dazu der wohlfeileste, dabey reinlichste Weg, ohne sonderbahre Schmierereу und Wiederhohlung, wann man anders alles vorher wohl veranstaltet, um grosse Quantitæten, etliche Centner Schwefel auf einmahl, zu reinigen oder zu sublimiren.

Die Sublimatio per se ist der wohlfeileste und reinlichste Weg.

Unter allen *Præparatis Sulphuris*, *officinalibus* ist denn auch eben diese *Operatio depuratoria*, die *Sublimatio* des Schwefels wohl eine von den ersten und usualesten, wiewohl das fertige Sublimatum eben nicht *Sulphur sublimatum* oder Sublimatum Sulphuris, sondern, wie bekannt, *Flores Sulphuris*, Schwefel-Blumen geheissen wird. Will man nur etwas weniges machen, so wird ein so genannter Sublimir-Pott nebst seinen Aludels dazu choisiret, in solchen Pott der Schwefel gethan, und die Aludels nach und nach drauf lutiret, oben kan ein blinder oder geschnäbelter Helm, auch wohl ein durchlöcherter und mit einem Korck-stöpsel versehener Aludel-Hut kommen: Diese also ajustirte Instrumenta werden in einen Ofen gesetzet, und darunter gradatim, nach und nach, Feuer gemacht, bis

ist auch eine der usualesten Operationen vom Schwefel.

Flores Sulphuris.

Wie solche bey wenigem gemachet werden.

 sich

sich alles erhoben oder in die Aludels auf-sublimiret hat. Man öffnet, nach der Erkaltung, die gantze Machine, nimmt einen Aludel nach dem andern ab, und kehret die reinen Blumen mit einer neuen rauchen Feder-Pose heraus: Welche *Flores* nichts anders, als ein zarter, in forma scobis vel pulveris, durch die Hitze des Feuers erhabener, *pur*er **Schwefel selbst**, also nichts extrahirtes, oder von seiner innern reinen Mixtion separirtes, nichts bessers oder besonders weiter ist, ausser daß er von erdichter, oder andern, unreinen und unschwefelhafften Substantz, (im Fall der Schwefel vorher damit vermischt gewesen) durch solche Sublimation, **gereiniget**, nemlich daß das rein-schwefelichte in die Höhe gegangen, und diese Flores ausmachet, **das unreine, erdichte**, oder **eigentlich nicht schwefelichte Wesen** hingegen zurück in dem Sublimir-Pott auf den Boden liegen bleibet.

Wie Flores Sulphuris ins grosse oder in Quantität gemachet werden.

Wie *Flores Sulphuris* **ins grosse**, zu 2. 3. 4. und mehr Centner auf einmahl sollen gemachet oder sublimiret werden, auch der Ofen und andere Instrumenta dazu beschaffen seyn muß, und wie man sonsten noch dabey alles veranstaltet, oder dergleichen grosse Quantität in Engeland zu handthieren pfleget, habe ich in meinem ersten Cursu umständlich und mit allen Hand-Griffen communiciret, wannenhero ich mich drauf will bezogen haben. Daß man aber *Flores Sulphuris*, nach dem Dispensatorio, machen oder **Sand und** *Sal decrepitatum* zum Schwefel in dem *Sublimir*-**Pott** schütten soll, will ich niemand anrathen. Heute

Heute zu Tage werden in den Apothecken selten oder gar nicht *Flores Sulphuris* verfertiget, aus Ursachen, weil man sie wolfeiler kauffen, als sich solche selbst machen kan. Wahr ist es, daß insonderheit in Engeland sehr viele, mit wenigen Kosten, gemacht, und selbige auch weit und breit verschicket werden, ja wohlfeil gnug seyn; Allein es ist auch wahr, daß sie von andern Kaufleuten, betrügerischen Materialisten oder sonsten unchristlichen Leuten offte genung pflegen mit allerhand, noch wohlfeilern, Dingen vermischet oder verfälschet zu werden: Viele thun es mit zerstossenem, durchgesiebten Schwefel selbst, und denn geht der Betrug noch mit; aber viele addiren auch zerriebene weisse Stärcke oder fein vorher gelblicht-gefärbtes Mehl, öffters feinen Sand und gelbe Erde.

Flores Sulphuris werden offte verfälschet.

Hiernächst hat man an einigen Orten, auch noch *Flores Sulphuris compositos*, als *Flores Sulphuris myrrhatos*, wiewohl nicht Myrrha alleine, sondern auch Aloe und Saffran, also das *Elixir proprietatis siccum* oder die Ingredientia Massæ pilular. Avicennæ dazu kommen. In einigen Büchern lautet die Vorschrifft: Man soll diese vier Stücke zusammen *sublimir*en; allein wer sie ja machen will, der mache sie nur *miscendo*, nehmlich, daß die Flores Sulphuris mit diesen pulverisirten Stücken bloß untereinander gerieben werden.

Flores Sulphuris compositi.

Flores Sulphuris myrrhati.

Endlich giebt es auch noch andere Flores Sulphuris compositi, als *Flores Sulphuris vitriolati, gummati,*

Andere Flores Sulphuris compositi.

mati, *corollati*, *benzoinati*, *saccharati*, und so ferner, die jedoch weit weniger *usual* sind, auch in den Büchern verzeichnet stehen.

Æthiops mineralis & Cinnabaris.

Von *Æthiope minerali & Cinnabari* habe ich schon bey andern Gelegenheiten, insonderheit bey den ausführlichen Lectionibus von *Cinnabari* und *Mercurio* gnungsam erwehnet, und wird *Cinnabaris factitia* ebenfalls wohlfeiler gekaufft als gemacht.

Hepar Sulphuris.

Hepar Sulphuris wird auf zweyerley Art gemacht: Man hat

1.) Hepar Sulphuris *salinum* und

2.) Auch Hepar Sulphuris *oleosum*.

Hepar Sulphuris salinum.

(a.) Das erste wird gemacht von 1. Theil Schwefel und 2. Theil Pottasche oder Salis alcali. Davon schon oben pag. 205. die Procedur zu sehen.

Hepar Sulphuris oleosum.

(b.) Das andere ist dasjenige, welches aus Sulphure pulverisato & Oleo Olivarum, Lini oder irgends einem oleo expresso gemachet wird, nehmlich man kocht den Schwefel in solchem Oehl mit gelinden Feuer und gebührender Vorsichtigkeit, unter freyem Himmel, bis der Schwefel solviret ist, und die *Solution* die dicke *Consistentz* auch wohl Farbe einer Leber hat.

Man

Man kan mit beyderley Arten von Schwefel-Lebern, *Balsama Sulphuris* machen, und zwar mit allerhand *Oleis*: Balsama Sulphuris.

1.) Wenn sie den *Balsamum* mit dem *hepate salino* machen wollen, so giessen sie gemeiniglich das Oehl hinzu, wenn das hepar noch heiß ist; Balsamum Sulphuris cum hepate salino.

2.) Soll er aber mit dem *hepate oleoso* gemacht werden, so nimmt man etwas von solchem hepate, nach *Proportion*, als ich den *Balsamum Sulphuris* dicke oder dünne haben will, schneide es in Stücken, werffe es in das Oehl, und zerlasse es über gelinder Wärme, so ist der Balsam gleich ex tempore fertig, man mag nun oleum *Anisi*, *Terebinthinæ*, *Juniperi*, *Amygdalarum*, *Succini*, oder was man will vor ein Oehl, hiezunehmen, da denn, nach dem employirten Oehl, der Balsam auch seinen Zunahmen bekommt, und Balsamus Sulphuris anisatus, terebinthinatus, juniperatus, amygdalatus oder succinatus geheissen wird. cum hepate oleoso.

Insgemein oder vielmehr dem alten Schlentrian nach werden die *Balsama Sulphuris officinalia* nicht mit den Lebern, sondern nur mit *pulverisirtem* Schwefel oder *Floribus Sulphuris*, und einem beliebten Oehle alleine, und zwar in guter Digestion, gemacht, wie solches jedem zur Gnüge bekannt ist, und auch in Dem alten Gebrauch nach werden die officinale Balsama Sulphuris nicht mit Schwefel-Lebern gemacht.

 allen

allen Büchern stehet, wobey ich zur einer andern Zeit auch schon erwehnet, daß, *ratione* der *Solution*s-Krafft, allhier das *Oleum Anisi* etwas voraus habe, und am allermeisten, vor allen andern Oehlen, vom Schwefel *solviret*.

Verschiedene Balsama Sulphuris composita.

Im Dispensatorio stehet noch ein *Balsamus Sulphuris anisatus c. Gummi ammoniaco*, deßgleichen ein *Balsamus Sulphuris externus*, so sonsten Balsamus Sulphuris *Rulandi* genennet wird, welche, nach Belieben, auch darnach können gemacht werden.

Und eben so, wie man Flores Sulphuris compositos vel myrrhatos machet, so machen einige auch hiemit einen Balsamum Sulphuris *compositum*, l. myrrhatum; wiewohl sie öffters in der *Proportion* des Gewichtes differiren; Am gewöhnlichsten pflegt solcher Balsam also gemachet zu werden: Man nimmt von Floribus Sulphuris, 5. bis 6. Untzen, vom Pulvere Myrrhæ, drey Untzen, vom Pulvere Aloës, 2. Untzen, vom Pulvere Croci, 2. Untzen, und digerirt es cum sufficiente quantitate Olei Terebinthinæ.

Balsamus Sulphuris vulnerarius.

Annoch wird auch ein *Balsamus Sulphuris Vulnerarius* hin und wieder præpariret: Man nimmt 2. Untzen Pulveris Sulphuris, solvirt sie coquendo in 2. Untzen Olei Lini, und addiret zuletzt ein viertel Pfund ungesaltzene Butter dazu.

Und

Und so giebt es noch andere Arten von Balsamis Sulphuris mehr, unter andern auch der ehemals fameuse Balsamus Sulphuris *Schmalkaldicus*.

Endlich werden auch *Eleo-saccchara Sulphuris* mit einem oder andern Balsamo Sulphuris interno, entweder mit dem Balsamo Sulphuris amygdalato oder Balsamo Sulphuris anisato gemachet, wenn nehmlich 1. Untze Pulveris sacchari, mit einer halben Drachma balsami sulphuris wohl durchrieben und misciret wird.

Eleosacchara Sulphuris.

Mit dem *Hepate Sulphuris salino* wird sonsten eines und das andere in Apothecken verfertiget. Z. E. das *Arcanum bechicum Willisii*, da man eine Drachmam hepatis in 2. bis 3. Untzen Wasser solviret, solches filtriret, und das filtratum cum quadruplo sacchari albi in consistentiam syrupi bringet, der von andern auch *Syrupus Sulphuris* genennet wird. Andere machen *Tincturam Sulphuris* damit, wenn sie nemlich das hepar sulphuris mit Spiritu Vini extrahiren.

Was sonsten noch mit dem hepate salino gemachet wird, als Arcanum bechicum Willisii s. Syrupus Sulphuris.

Tinctura Sulphuris

In *Chymia curiosa*, wird Hepar Sulphuris zu *Solutiones Metallorum* gebraucht, wie denn eben hiermit das Gold selbst aufgelöset wird, daß es mit durchs Filtrum gehet, und von welcher Sache der Herr Hof-Rath Stahl einen gantzen Monath geschrieben unter dem Titul vom Vitulo aureo, nachdem man es sonst vor eine impossible Sache gehalten, daß das Gold auf solche Weise könne solviret werden, oder daß nechst

pro solutionibus metallorum.

der Aquæ Regis, auch noch ein ander Menstruum sey.

Præcipitat vom hepate salino.

Wennn *Hepar Sulphuris* in gemeinem Wasser solviret wird, so pflegt ein schwartz Pulver zu Boden zu fallen, mit welchem auch allerhand zu künsteln stehet.

Oleum Sulphuris Rulandi.

Und da ich vorhin des Balsami Sulphuris *Rulandi* erwehnet, so muß ich auch noch des *Olei Sulphuris Rulandi* gedencken, als mit welchem das *Emplastrum Diasulphuris Rulandi* gemacht wird. Zwar wird von einigen der Balsamus und das Oleum dieser Rulandischen Composition vor eines genommen, auch in der Composition selbst wieder allerhand Variation gebrauchet; allein wir wollen jedem seinen Willen und Glauben lassen und nur die Composition an sich, obwohl sie von obigem wenig differiret, noch ansehen: Man nimmt vom Pulvere Sulphuris & Oleo Terebinthinæ, ana 3. Untzen und hernach 2. Pfund von einem Oleo cocto, oder auch nur einfachen Oleo expresso: Soll es ein Oleum coctum seyn, so nehmen sie *Oleum Rosarum*; soll es aber ein Oleum *expressum simplex* seyn, so wird entweder *Oleum seminis Lini*, oder Oleum *seminis Raparum* genommen.

Tincturæ Sulphuris.

In Büchern findet man ferner allerhand *Tincturas Sulphuris*, die nicht mit dem hepate, sondern wieder auf andere Art sollen gemacht werden. Boyle hat eine mit dem *Alcali volatili*, einander wiederum mit

an-

andern Zusätzen. Der Herr Prof. Boerhave sagt, es müsse ein *Spiritus salis ammoniaci purissimus, saturatissimus vel oleosus* seyn, der den Schwefel *solvire*; allein ich habe es mit fünfferley Sorten, probiret, nehmlich

Spiritus Salis ammoniaci solviret nicht den Schwefel.

a.) Mit einem guten Spiritu Salis ammoniaci *vinoso cum sale Tartari*,

b.) Mit einem Spiritu Salis ammoniaci *aquoso cum sale Tartari*,

c.) Mit einem Spiritu Salis ammoniaci *aquoso cum calce viva*,

d.) Mit einem Spiritu Salis ammoniaci *vinoso cum calce*, und denn endlich, mit

e.) einem Spiritu Salis ammoniaci *anisato*, dazu ich noch à dessein so viel *Oleum Anisi*, hinzugetröpffelt, als der *Spiritus* nur hat halten wollen, bloß, damit ich mich aus dem Argwohn setzte, als wäre er nicht *saturirt* und *oleöse* genung: dem allen ungeachtt aber, habe ich dennoch keine *Solutionem Sulphuris*, noch sichtbahre *Extractionem*, mit einem Worte! ich habe das nicht gefunden, was dieser ehrliche Mann, abermahls auf guten Glauben, nach- oder hingeschrieben hat, obwohl ich nicht nur Digestiones, sondern auch so gar *De-*

 stilla-

ſtillationes, alſo alle bedenckliche Arbeit angeſtellet, um keinen Vorwurff in reſerve zu behalten.

Tinctura Sulphuris volatilis. l. Spiritus Sulphuris fumans.

Einige heiſſen auch den **rauchend** und **ſtinckenden** *Spiritum Salis ammoniaci Sulphureum* eine *Tincturam Sulphuris*, wiewohl wiederum andere noch das Wort *volatilis* hinzuſetzen, und es *Tincturam Sulphuris volatilem* nennen. Bey dieſer Arbeit geſchiehet freylich wohl eine mehrere *Subtiliſatio* des **Schwefels**, als wenn der bloſſe *Spiritus* Salis ammoniaci, zum Schwefel kommt; Allhier kommt der **Kalck** mit in das Spiel: **dieſer** *ſolviret*, **an ſich alleine den Schwefel**, oder iſt wenigſtens capable, ihn zu dividiren, und da er auch zugleich das *Alcali urinoſum*, beym Salmiac **mehr** *ſubtiliiret* und zarter- flüchtig machet, als das Sal alcali fixum, ſo erfolget um ſo viel leichter alsdenn eine **kleine Erhebung der ſchwefelichten Theile**, und zwar inſonderheit **allhier des** *Principii inflammabilis*, gleichwie es ein jeder **nicht nur aus dem Geruche, ſondern auch aus dem** *effect* **des** *exhalirenden Spiritus* judiciren kan. Beguinus nimmt, zur Præparation dieſes Spiritus, 4. Theile Schwefel, 2. Theile Calcis vivæ, und 1. Theil Salmiac. Der Herr Profeſſor Hoffmann hat dagegen eine gantz andere und faſt umgekehrte Proportion, nemlich 3. Theile Kalck, 2. Theile Salmiac, und ein Theil Schwefel, als welche letztere Mixtur mir weit beſſer gefällt: man thut es in eine Retorte, und deſtilliret es ſucceſſivement, nachdem **vorher** die Vorlage wohl lutiret und alles behörig **veranſtaltet** worden.

Das

Das Destillatum, so bald *Spiritus fumans*, bald *Spiritus Sulphuris fumans*, bald *Spiritus Salis Ammoniaci sulphureus*, bald *Tinctura Sulphuris volatilis* und allerhand genennet wird, ist gewiß sehr flüchtig und *penetrant*, dem Silber sehr empfindlich, als welches es so gleich gelbe, schwartz und unansehnlich macht, daher man es wohl vor der Lufft und vor dem exhaliren verwahren, auch in dessen Nachbarschafft kein Silber bringen muß.

Eigenschafft und Würckung dieses Spiritus fumantis oder Tincturæ Sulphuris volatilis.

Man gebraucht es auch zu dem bekannten *Atramentum sympatheticum*; ferner wird ein gewisser *Spiritus Sudoriferus* und *Liquor antipodagricus* damit gemacht.

Wozu es ferner gebrauchet wird.

Von den *officinalen Præparatis Sulphuris*, ist auch das *Lac Sulphuris*. Es ist eigentlich nichts anders, als ein mehr unreiner, völliger Schwefel, zwar derselbe Schwefel, wie er vor der Hinzukunfft des Salis alcali oder Kalcks gewesen, jedoch anjetzt nur nicht mehr so reine, sondern mit einigen *terrestri*schen Theilen begabet oder besudelt.

Lac. Sulphuris.

Dis Pulver wird daher eine Milch genennet, weil es, währender præcipitation, *lactesciret*, oder milchicht aussiehet, ist übrigens aber ein blosser Præcipitat, und zu nichts besonders nutze, weil Flores Sulphuris viel reiner und vorzüglicher sind.

Woher es eine Milch genennet worden, und ob es etwas besonders nutze?

Man

Wie Lac Sulphuris gemachet wird.

Man macht es

1.) Entweder mit Pottasche
2.) Oder mit Kalck
3.) Oder mit beyden zusammen, als *Sale caustico*, und wird der Schwefel sammt solchen alcalischen Ingrediente mit gnungsamen Wasser in einen eisernen oder erdenen Geschirre, durch kochen solviret, das solvirte filtriret, und à l'ordinaire mit Aceto destillato præcipitiret, (wiewohl es einige auch mit Urin præcipitiren) hernach edulcoriret, und getrucknet.

Vom Spiritu Sulphuris.

Die Alten, so weder den Schwefel noch dessen Acidum recht gründlich gekannt, und immer in den Gedancken gestanden, als wäre das *Acidum* oder der Spiritus *Sulphuris*, etwas besonders und eigenes, also unterschieden mit dem Acido vitriolico, haben sich auch ziemlich gequählet, solch Acidum vom Schwefel separatim zu erlangen, oder einen Spiritum Sulphuris zu machen, so daß noch heute zu Tage verschiedene Leute, die keinen rechten Begriff von chymischen Subjectis und Præparatis haben, dergleichen Spiritum verlangen, verschreiben, oder haben wollen, welches jedoch entweder eine mühsame und langwierige, verdrüßliche, und am Ende, wenn ja noch etwas weniges von vielem Schwefel erkünstelt worden, eine vergebliche Arbeit ist. Die Sache ist eigentlich deßhalb verdrüßlich und mühsam zugleich halb-unmöglich, weil

Spiritum Sulphuris per campanam zu machen, ist eine mühsame, verdrüßliche und vergebliche Arbeit.

1.) Der

Schwürigkeiten solches Spiritus halber.

1.) Der Schwefel sein Acidum nicht ohne Brennen von sich giebt.

2.) Hingegen der Schwefel nicht anders brennen kan oder will, als daß er freye Lufft habe.

3.) Darauf denn endlich diese Schwürigkeit erfolget: So bald der Schwefel an freyer Lufft brennet, so gleich wird das Acidum mit dem inflammabili, währender action des Brennens, gantz ungemein *volatilisir*et und subtiliiret, daß alles in die umgebende freye Lufft gehet, unvermerckt davon ziehet, und verschwindet, oder so an sich selbst sich nicht fangen läst.

4.) Soll es vom Weg-fliehen aufgehalten, oder das *Acidum* Sulphuris gefangen werden, so ist kein ander Mittel, als daß ein S*al alcali fixum* auf eine oder andere Wege appliciret werde, darüber der auffsteigende Schwefel-Dampff streichen müste.

5.) Geschiehet nun dis, und man fangt auch alles *Acidum* auf solche Weise, so ist es denn wieder nicht alleine oder separiret, noch in *formâ liquida*, sondern es ist *in formâ siccâ*, oder wenigstens mit dem Sale alcali fixo vermischt, demnach ja kein bloß *Acidum* oder reiner S*piritus* S*ulphuris*.

6.) Und so bekommt man auch lauter wässerich, schwach-saures, offt kaum schmeckbares, dazu weniges *Liquidum*, wenn es auch sonsten noch, nach Wunsch, reussiret.

Allerhand Inventiones und Manieren, um Spiritum Sulphuris zu machen.

Dieser *Spiritus* hat gewiß manchem nicht wenig Kopff-Brechen verursachet und allerhand *Inventiones* und Angebungen, wie er am besten zu erlangen wäre, ausgebrütet: Die meisten haben Glocken-formichte Gläser dazu gebraucht, daher auch solch Præparatum, Spiritus Sulphuris *per campanam* ist benahmet worden. Die Gläser hat man aufgehangen, darunter Näpffchens mit brennendem Schwefel postiret, den Dampff also an die inwendige Seiten der Glocken-Gläser gehen lassen, unterwerts erdene oder gläserne Schaalen gesetzet, um, wenn sich ja einige Feuchtigkeit in der Glocke colligirte und nach und nach hinablieffe, solche in den Schaalen zu fangen. Mit den Glocken sind auch allerhand Veränderungen vorgenommen worden:

Instrumenta und Apparatus.

a.) Einige haben unterwerts einen eingebogenen Rand machen, und an einem Ende einen declinirenden Helm-Schnabel dran blasen lassen, damit sich der Spiritus durch solchen Schnabel hat in die Vorlage begeben sollen.

b.) Andere haben unterwerts den eingebogenen Rand weggelassen, und die gantze Form von Gläser nur schlecht weg, wie Melonen-Glocken, machen lassen.

c.) Wie-

c.) Wieder andere haben abermahls einen Helm dran machen lassen, oder

d.) Offene Glocken genommen, und einen Helm drauf-lutiret.

e.) Einige haben, an beyden Seiten, Henckel oder Arme dran machen lassen.

f.) Andere oberwerts blosse Knöpffe: die mit Henckeln haben sie auf 2. Stangen, und die mit den Knöpffen, vermittelst starcken Bind-Faden, an eine Stange oder Latte, gehangen.

g.) Einige haben grosse und weite,

h.) Andere wieder enge und lange choisiret.

i.) Noch andere haben, an statt der Glocken, Boden-lose *Retorten* genommen, forne lange Kolbens appliciret, die Retorten an einem Orte aufgehangen, oder sonsten dergestalt machiniret, daß man das mit dem brennenden Schwefel versehene Näpffchen hat drein setzen, und wenn etwas von dem Bauche der Retorte herab flösse, solches in einem Porcellainen Teller auffangen können.

k.) Wieder andere, als Mr. Homberg, hat statt der Glocken oder solcher Retorten, die grösseste

Recipienten genommen, solche aufgehangen, daß die Mündung unten gekommen, darein er den brennenden Schwefel gestellet, in Meynung, daß sich auf diese Weise aller hineingehende Dampff auch absolute fangen lassen müste:

l.) Viele die bey Zeiten wahrgenommen, daß es nicht gar viel gebe, haben ihre Zuflucht an **gewissen** *Constellationen*, andere aber,

m.) Die noch ein wenig klüger gewesen, nur an solchen Tagen gesucht, **wenn es geregnet**, oder sonsten **dick-feuchte Lufft** zu seyn geschienen.

Einige haben Wasser mit zur Hülffe genommen.

n.) Gar viele haben **das Wasser** selbst zur Hülffe ergriffen, da man denn freylich **wohl etwas** erhalten, und eine *alteration* **am Wasser geschmecket; aber es ist doch alles nicht der Mühe werth gewesen.** Selbst bey der Anbringung des Wassers haben sie wiederum allerhand **Veränderungen** und differente Einfälle gehabt:

o.) Einer hat die Glocken **dann und wann inwendig naß gemacht.**

p.) Ein anderer hat einen **weiten Kolben** genommen, den Bauch davon mit Wasser angefüllet, über dem Bauche, mit behörigen Instrumenten, lassen **verschiedene Löcher** in den Kolben-Halß hineinschneiden,

her-

hernach ein Schmeltz-Tiegelchen an Drat befestiget, an jeder Ecke einen langen Drat hinauf gehen lassen, alsdenn den Tiegel mit Schwefel gefüllt, solchen angestecket, hinab in den Kolben bis ans Wasser gelassen, oberwerts den Drat über die Mündung des Kolbens gebogen, damit das Tiegelchen hat hangen können; hernach den Kolben mit einem blinden Helme, oder hineingehenden verkehrten Kolben zugedeckt, und es also brennen lassen, so hat sich etwas Dampff, der nicht zu den Löchern hinausmarchiret, in das Unter-Wasser hineingezogen: NB. ist bey dieser Künsteley nicht Lufft genung, so gehet der Schwefel aus; ist aber Lufft genung, so gehet meist alles wieder den Lufft-Gang, ehe es ins Wasser ziehen will.

q.) Noch andere haben auf diese oder jene Weise einen Schnabel von einem, neben-an im Balneo Mariæ, stehenden Kolben und Helme in den Kolben, da der Schwefel brennet, hineingehend *practiciret*, in dem Kolben aber, der im Balneo stehet, etwas gemein Wasser gehabt, und die Wärme des Balnei dergestalt moderiret, daß immer etwas von dem Wasser *vaporetenus* in den andern Kolben gekommen, wodurch ihrer Intention nach, der Spiritus Sulphuris hat desto besser sollen beschlichen und attrapiret werden:

r.) Einige nehmen ein hôltzern Faß, füllen es etwa halb voll mit Wasser und hangen brennenden Schwefel hinein, rectificiren zuletzt alles Wasser, und geben mit allen Sinnen Achtung, ob sich was gefangen habe?

Verschiedenheit im Brennen.

s.) Einige brennen den Schwefel mit Hauffen und in Quantität,

t.) Andere nur aufs allersparsamste;

u.) Einige so bloß an sich,

w.) Andere aber vermittelst einem Tachte, da nehmen nun wiederum manche

x.) Bald einen Baumwollenen

y.) Bald einen Linnen Tacht oder gemeinen Schwefel-Faden,

z.) Bald einen von eisernen, ja endlich gar von silbernen Drat gemachten Tacht, weil das Eisen leicht schmeltzet, oder vom Schwefel verbrennet. Kurtz! Es sind der Künsteleyen, Machinen und Veränderungen so viel, daß man könnte davon allein eine Zeitlang reden, wobey sich mancher noch sehr vergehet, z.E. Herr Doctor Mauritius Hoffmann sagt, wenn der Schwefel nicht gut brennen wollte, bey der Præparation des Spiritus per campanam, so sollte man dann und wann nur ein Bischen Nitrum hinzuwerffen: wunder ist es, daß er nicht gerathen, daß man Nitrum mit Kohlen untereinander gemischt hinzuthun sollte, so flöge, wenn die Operation sonst recht glücklich wäre, vielleicht die Glocke zugleich mit auf; Da siehet man, welche Einfalt öffters in Collegiis und

und Büchern begangen wird: Gesetzt! daß die Detonation dem Glase nichts thun kan, wie ichs denn gar nicht dieserhalb erwehne, so geht ja doch zuförderst der *Spiritus Nitri* mit loß, und wird der Herr Doctor Mauritius auf solche Weise eher einen Spiritum Nitri als Sulphuris erlanget haben, als welcher Spiritus sich auch eher fangen läst; wenigstens ist es kein reiner *Spiritus Sulphuris.* Der berühmte Herr Boerhave in Leiden, welcher nebst seinen schönen botanischen und mathematischen Wissenschafften auch gerne ein Chymicus hat seyn wollen, ungeachtt er mit seiner chymischen Wissenschafft in seinem würcklich-gehaltenem Collegio hin und wieder erschröcklich schlegelt, indem man in der Chymie wahrhafftig mit dem Circkel, Microscopio, Linial, Lufft-Pumpe und Maaß-Stabe nicht überall durchkommt, vielweniger auskommt, saget in dem zu Paris gedrucktem und mit meinem MSC. ziemlich übereinkommendem Exemplar pag. 288. bey dem Spiritu Sulphuris per campanam: " Der Spiritus " destillire *striatim*, *NB. in humorem rubellum, ponderosissimum, acidissimum*, der *humor* wäre *Oleo* " *vitrioli simillimus*: von welchen sonderbahren Umständen nicht ein eintziges Pünctchen mit der *Experience* übereinkommt. Wie kan ein solcher Mann den jungen Leuten so was vorschwatzen? Er hat sich ja nur ein offenbahres Attestat damit gegeben, daß er selbst den Spiritum Sulphuris per campanam sein Tage weder gemacht noch machen sehen, weil dis lauter *impossibilia*, die nimmermehr ge-

schehen

schehen sind, noch in Ewigkeit geschehen können. Wenn der Schwefel brennet, oder auf irgends eine Weise die Erlangung des Spiritus Sulphuris per campanam veranstaltet wird, da geht von allen dem, was er gesagt, *juste* das *Contrarium* für. Und so hat der gute und in andern Dingen (wie ich nochmahls sage) gelehrte Mann der chymischen Schnitzer die Menge, wie allbereits der gelahrte und erfahrene Herr Professor Pott vielfältig observiret und in dem über solche Chemie gehaltenem Collegio erwiesen hat.

Mein ferneres Gutachten über solche Arbeiten.

Ich habe gewiß nicht wenig Arten nach-probiret, zu sehen, ob währender Verbrennung des Schwefels sich etwas, so der Mühe und Rede werth wäre, wollte fangen lassen? allein es bedeutet alles nichts, und wenn ich auch etwas bekam, so war es ein schwacher *Spiritus Vitrioli*, und weiter nichts; zu was dienet nun dergleichen Künsteley, da man auf viele andere und weit bequemere Art, solchen *Spiritum Vitrioli volatilem* vel debilem erlangen kan?

Oleum Sulphuris.

Oleum Sulphuris habe ich mein Tage gar nicht machen sehen, noch zum Gebrauch zu machen mir in den Sinn kommen lassen; und wenn denn auch dieses erkünstelt würde, wie ichs denn jedem machen könnte, so ist es ja auch weiter nichts, als ein *Oleum Vitrioli*, bloß, daß es möchte 10. oder 20. mahl theurer zu stehen kommen: schade um dergleichen chymische, unnöthige und ridicule Weitläufftigkeiten! welches alles eben so einfäl-

tig

tig ist, als der auch in Büchern stehende Procefs von einem *Spiritu Sulphuris composito* oder *Spiritu Sulphuris antipestilentiali*, da man Schwefel und Camphor, ana verbrennen soll.

Spiritus Sulphuris antipestilentialis.

Wie man Spiritum Sulphuris machen soll.

Wer nun endlich ja noch *Spiritum Sulphuris* haben will, oder darauf versessen ist, der nehme Aludels etwa 5. 6. 7. oder 8. übereinander, und lege, nach Anleitung des Herrn Hof-Rath Stahls, in jedem ein, mit Oleo Tartari per deliquium oder auch nur mit saturirter Solutione Salis alcali communis vel Cinerum clavellatorum durchnässetes, Läppchen; die sämmtlich zuerst übereinander gestülpte Aludels können auf Mauer-Stein-Stücken also gesetzet oder gestellet werden, daß man darunter gantz füglich das Näppchen mit dem Schwefel postiren oder schieben kan: den Schwefel im Näppchen oder Schmeltz-Tiegelchen kan man also ajustiren, daß er mit einem Tächtchen brennet, und sich sparsam oder langsam *consumiret*: Diß wird, gedachter massen, unter die Aludells geschoben, übrigens dann und wann nach den Läppchens, absonderlich nach denen, die in den untersten Aludels liegen, gesehen, ob sie trucken geworden? So bald eines trucken, wird es heraus genommen, und an dessen Stelle wiederum ein also mit Lixivio angefeuchtetes geleget; Die truckene werden ausgerieben, indem solche mit dem *Spiritu volatili Sulphuris* sind saturiret, dadurch trucken und starr geworden, und zugleich ein *subtil crystallini*sches Saltz an den Läppchen entstanden:

 Man

Man continuiret mit dieser Arbeit so lange, bis man ein gut Theil von dem abgeriebenem Saltze beysammen hat, welches denn endlich in eine gläserne Tubulat-Retorte gethan, die Retorte selbst mit einer Vorlage versehen, deren junctur wohl lutiret, zugleich auch ein wohlschlüssender Stöpsel auf den Tubulum zur Hand gesucht, übrigens aber, nach und nach, einiges *Oleum Vitrioli* darein auf das Saltz gegossen, und endlich der Spiritus vollends also abstrahiret oder *destilliret* wird, so gehet der an das Sal alcali zuerst sich anhangende *Spiritus Sulphuris volatilis* wieder loß, weil das weit stärckere und *concentrirte* reine *Acidum* ihn übermannet, oder ihm das Sal alcali fixum wieder abnimmt und im Residuo damit einen ordentlichen *Tartarum vitriolatum* constituiret.

Man könnte aber einen solchen Spiritum Sulphuris volatilem mit mehrer Commodität, auf andere Art, gewinnen.

Ob man nun schon mit Oleo Vitrioli, ohne daß Schwefel dabey wäre gebraucht worden, ebenfalls einen solchen *Spiritum Sulphuris volatilem*, dazu mit mehr *Commodität* machen könnte, so will ich solchen lieber nicht anführen, weil ihn der einfältige doch nicht vor genuin agnosciren möchte.

Ein ander Oleum Sulphuris.

Auch machen einige ein so genanntes *Oleum Sulphuris*, wenn sie den Schwefel mit Oehlen selbst *destilliren*, als etwa mit Oleo Lini und dergleichen.

Noch andere Destillationes Sulphuris.

Andere *destilliren* den Schwefel mit *Pulvere lapidis Pumici*, wieder andere mit *Sale communi*, und noch

noch andere mit Kalck, da es denn allerhand Geschmiere giebt.

Mr. Homberg hat den Schwefel mit *Oleo Terebinthinæ*, destillando, tractiret, und denselben dadurch ziemlich *resolvir*et, wie ein Curiosus solche Arbeit in den Actis der Frantzösischen Academie des Sciences des Jahres 1703. auch, was Herr Hof-Rath Stahl etwa noch drüber paraphrasir*et*, in seinem Tractat de Sulphure pag. 359. & sq. gleichfalls nachsehen kan. Im Grunde kommt diese Arbeit, wenn nehmlich der Schwefel mit *Oleis* vielfältig gehandthieret wird, damit überein, als wenn das Oleum Vitrioli mit andern inflammabilischen Dingen offtmals destilliret und cohobiret wird, und hat die Arbeit in Chymiâ physicâ ihren Nutzen. Resolutio Sulphuris vermittelst Oleo Tereb.

Vom *Sulphure artificiali*, deßgleichen von vielerley *Sulphure Antimonii*, und was sonsten noch könnte von *Præparatis Sulphuris* erwehnet werden, habe ich schon zur andern Zeit ausführlich gemeldet und gelehret. Sulphur artificiale, wie auch vielerley Sulphur Antimonii.

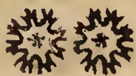
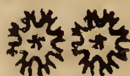
Was Herr Roth in seiner Chymie von einem *Sulphure Reguli antimonii medicinalis* gedencket, welcher ein solch Medicamentum bezoardicum seyn soll, das kaum seines gleichen hätte, kommt mehr auf das medicinisch-practische Judicium oder vielmehr, auf *practi*sche Erfahrung, als chymische Bearbeitung, an, wiewohl er selbige beschrieben hat. Sulphur Reguli Antimonii D. Roth.

Sulphur fixum, secretum Philosophorum D. D. König.

Dr. Kœnig hat auch einen *Sulphur fixum*, *secretum Philosophorum* (wie er ihn nennet) welcher aber nichts anders, als das *calcinirte Residuum* ist, wenn Schwefel mit Lein-Oehl destilliret, oder vorerwehntes Oleum Sulphuris ist gemacht worden: Es kan seyn, daß er seinen Nutzen habe, wer ihn nur weiß zu gebrauchen.

Allerhand andere Praeparata cum Sulphure.

Wozu sonst noch **Schwefel gebraucht**, was damit ferner gemacht wird, als allerhand *Vitriola*, *Croci*, *Sal polychrestum*, *Magnes Arsenicalis*, *Diagrydium Sulphuratum*, *Spiritus asthmaticus*, *Mars Sulphuratus*, und andere Sachen mehr, ist schon in andern Lectionibus gehandelt worden, oder findet sich auch in allen Büchern. Ein Liebhaber kan zuförderst des Herrn Hof-Rath Stahls Schrifften, darunter auch dessen Experimenta, Observationes & Animadversiones chymicas & physicas, welche nach meiner gehaltenen Lection erst in den Druck gekommen, ferner Untzerum, Rolfinck, Gulielmini, Slevogt, deßgleichen Hrn. D. Henckels Pyritologie, allerhand Dissertationes, und andere **Schrifften von Schwefel** und **schwefelichten Dingen** lesen, in seinem Sinn eines mit den andern, auch was ich de Sulphure gesaget, damit confrontiren, und bey sich hernach selbst Schlüsse machen.

III. Vom



III.

Vom Spieß-Glaß.



DAs *Antimonium* ist ein fameuses, mineralisches und sonderbahr-*chymi*sches, zugleich nicht undienlich-*medicini*sches Subjectum, indessen aber auch eine solche Materie, von welchem manchmahl gar zu viel besonders kräfftiges prætendiret oder welches öffters gar übermäßig-hoch in der Welt ist erhaben worden, so daß demselben nicht nur *univerſal*-Artzney-mäßige, sondern auch *transmutatori*sche Kräffte zugeschrieben und allerhand, zum

Vorläuffige Beschreibung vom Antimonio.

Theil ziemlich hochtrabende und viel sagen-wollende Nahmens beygeleget werden.

Allerhand Nahmen des Antimonii.

Vor Alters hat es gar vielerley Benennungen gehabt, als Gynæcion oder Γυναικιον, Stimmi, ομμαλόγραφον, πλατυόφθαλμόν, τέτραγονον, Alabaſtrum Encellii, Calcedonium, Larbaſon und allerhand Nahmen mehr, da die Lateiner endlich von Stimmi oder Stibi das Wort *Stibium*, und von dem Arabiſchen *Aitmad ſeu Atimad*, corrupté *Atimadium*, und endlich gar hievon das Wort *Antimonium* ſollen aufgebracht haben, als welche beyde Benennungen, *Stibium & Antimonium* heute zu Tage noch die allergewöhnlichſte und in allen Ländern bekannteſte ſeyn, ſie mögen nun ihre Abkunfft haben, woher ſie wollen; wie denn andere behaupten, daß es anfänglich die Lateiner alleine *Stibium*, und gar nicht *Antimonium*, genennet, ſondern das Wort *Antimonium* hätte von dem Frantzöſiſchen Worte *Antimoine* ſeine Abkunfft. Solcher Frantzöſiſche Nahme aber wäre dem Stibio par hazard gegeben worden und zwar von einem Münche, der obſerviret hätte, daß die Schweine vom Stibio fett würden: dieſer hätte damit auch ſeine Cloſter-Brüder wollen fett machen, als ſie aber vom Stibio geſtorben, ſo hätte ers *anti-Moine*, contra Monachum, wider den Münch, oder als eine Sache, ſo den München ſchädlich wäre, getauffet, von welchem Antimoine es endlich wäre latiniſiret, und *Antimonium* genennet worden; Andere wollen es von ἀντιμένειν herleiten; al-

Woyon das Wort Antimonium entſtanden.

Eine andere Herleitung.

lein

lein wir überlassen dergleichen fernere Untersuchungen andern über, und melde ich nur noch dieses, daß das Antimonium auch allerhand *hieroglyphi*sche und zum Theil hochtrabende Nahmen, wiewohl meistentheils von den gewinnsüchtigen, und mit lauter mysterieusen, *mythologi*schen und andern verblümten Redens-Arten zu thun habenden Gold-Käfern oder Gold-Kochern bekommen z. E. es wird genennet:

Allerhand hieroglyphische Nahmen.

1.) *Lupus* der graue Wolff, weil er alle *Metalle* in sich schluckte.

2.) *Proteus*, weil das Antimonium allerhand Farben annimmt.

3.) *Balneum Regis*, weilen es das Gold reinige.

4.) *Ultimus judex*, weil Antimonium das Gold von den andern Metallen absondere.

5.) *Plumbum nigrum* &

6.) *Marcasita Saturni*, weil es schwartz-bleyicht und gläntzend aussiehet. Welche Nahmen endlich noch alle mitgehen, allein man heist es auch:

7.) *Plumbum sacrum*,

8.) *Plumbum Philosophorum*;

9.) *Magne-*

9.) *Magnesia Plumbi* vel *Saturni*,

10.) *Radix metallorum*, und endlich gar

11.) *Omnia in omnibus*, alles in allen.

12.) Es ist des Paracelsi **rother Löwe**, und

13.) *Basilii Valentini Oriental*ischer **Löwe.**

Deutscher Nahme.

Im Deutschen wird es, wie bekannt, Spieß-Glaß geheissen:

(a.) Ein **Glaß**, vermuthlich aus der Ursach, weil es nicht nur **zerbrechlich**, wie Glaß ist, sondern auch mit gebührender Tractirung im Feuer zuletzt **zu Glase wird**;

(b.) Und das Wort Spieß kommt wohl daher, weil es solche lange glänzende Partien hat, die **wie Spiesse** aussehen.

Wo und wie das Antimonium gefunden wird.

Es wird dieses, unser vorhabendes, Subjectum unter der Erden, **als eine** *Minera* κατ᾽ ἐξοχὴν, als **ein Ertz**, gefunden, öffters mit andern Metallen und Berg-Arten vermischt, gemeiniglich aber an besondern Orten, da es nur allein in Menge und etwa mit steinichten oder erdichten Unreinigkeiten versehen, vorhanden, und zwar in

ver-

verschiedenen Ländern, in Böhmen, Sachsen, Siebenbürgen, Ungarn, Franckreich, allda absonderlich in Poitou, in Bretagne, Auvergne, Saumur in Anjou, und dann auch noch an andern Orten mehr.

Plinius hat zwar die *Mineram Antimonii* in zweyerley, nehmlich in eine Männliche und in eine Weibliche *Mineram*, eintheilen wollen; allein es ist fabelhaffte Kackeley, wie sein gröster Vorrath von vielen andern natürlichen Dingen.

Plinius redet von Männlich und Weiblicher Minera Antimonii.

Sonsten siehet die *Minera* fast eben so aus, wie das davon separirte Antimonium, es hat lauter Schwerdter und Spiesse oder nähe-nadelförmichte Spitzen, ist schwartz, gleichsam rußicht, schwer, hart, schimmernd, indessen überhaupt nicht so rein, als geschmoltzen Antimonium.

Wie die Minera Antimonii aussiehet.

Oeffters finden sich, bey reichen Silber-Ertzen, antimonialische Einmischungen oder gantze antimonialische Gänge, welche die Schmeltzung solcher Ertze sehr *difficil* machen, indem das Antimonium das Silber volatilisiret und raubet, wie es die Hütten-Leute nennen.

In Apothecken wird hin und wieder auch das reine Spieß-Glaß-Ertz, entweder unter vorgedachten Nahmen von *Minera Antimonii*, oder auch *Antimonium fossile* genannt, aufgehoben, auch wohl

Minera wird auch in einigen Apothecken aufgehoben.

zu verschiedene Dinge gebrauchet, welches aber zu officinale Medicamenta eigentlich nicht seyn sollte.

Die Alchymisten ziehen die Mineram Antimonii, allezeit dem geschmoltzenen Antimonio für.

Dagegen ziehen die *Alchymisten* allezeit die *Mineram Antimonii* dem geschmoltzenen Antimonio für, absonderlich diejenige Mineram, die in Siebenbürgen und Ungarn, unfern den Gold-Gruben gefunden wird; Sie wenden vor: Darinnen wäre noch der rechte *Sulphur solare, embryonatum & spirituale*: hier ruhete noch die gantze Krafft und das unschätzbahre Kleinod mit dem grauen Kittel, vor den unwürdigen verhüllet und verborgen, worüber sie hinweg lieffen, und womit sie, als mit einem schlechten Steine nach der Kuhe würffen, der doch weit mehr werth wäre, als die Kuhe selbst, und brauchen sie zur Bescheinigung ihrer Opinion, *ratione* des Vorzugs, nur diesen Umstand, weil die *Minera* noch in keinem Feuer wäre gewesen, welches alles diesen guten Leuten wohl zu gönnen stehet, weil wir weder mit ihrem Stein, noch mit ihrer Kuh oder mit ihrem Sulphure embryonato etwas zu thun haben wollen, sondern nur lauter gewisse und handgreiflich-nützende Dinge zu tractiren gesonnen sind.

Wie das Antimonium aus der Minera geschmoltzen wird.

Aus dieser Minera wird eigentlich unser *Subjectum* geschmoltzen oder ausgeschieden, und zwar folgendergestalt: Sie haben erstlich zweyerley Töpffe, davon der eine mit einem durchlöcherten Boden versehen, und der andere, wie ein Zucker-Hut gestaltet ist,

ist, sie sind von Thon oder Erden gemacht: derjenige Topff, welcher wie ein Conus oder Zucker-Hut gestaltet, ist, nach dem Boden zu, enge oder zugerundt-spitzig, und oben an der Mündung weit: Dieser wird in die Erde gegraben, und dienet dazu, daß er das geschmoltzene *Antimonium* empfänget, als in welchem es zugleich die Form eines kleinen Zucker-Huts bekommt; der andere Pott hat einen durchlöcherten Boden, der sich mit solchem Boden etwa einen halben Zoll tief in den untern, allbereits in die Erde gegrabenen Pott passet: hierein (nehmlich in den obern) schüttet man die in Stücken zerschlagene Mineram antimonii, und lutiret so wohl die Fuge der beyden Töpffe als auch die oberste Oeffnung mit einer Stürtzen zu, und auf solche Weise werden eine gantze Parthey Töpffe ajustiret; Sobald das lutirte getrocknet, wird Feuer um die obere Töpffe gemacht, so schmeltzet, bey dem Empfinden der Hitze, das Antimonium und flüsset das reine durch den durchlöcherten Boden, wie durch einen Durchschlag, in den untersten Pott, die steinichte und andere bey der Minera gewesene Unreinigkeiten aber bleiben in dem obern Pott auf den Boden zurück liegen. Mit einem Worte: Es wird durch dieses gantze Verfahren das in der Minera gewesene Antimonium nicht besser noch schlimmer, sondern eintzig und allein von fremden, steinichten oder nicht *antimoniali*schen Dingen *separir*et und abgesondert. An einigen Orten haben die obern Töpffe keine durchlöcherte Boden, sondern da legen sie eiserne Bodens, welche

voller Löcher sind, zwischen beyde Töpffe; Es thut zwar eben dasselbe, allein man hält das andere vor reiner *Antimonium*, indem bey den eisernen Bodens dann und wann etwas von Eisen solviret und dadurch das Antimonium *martiali*sch gemacht wird. Und so haben sie an andern Ohrten auch noch andere Scheidungs-*Manier*en.

Antimonium crudum, officinale.

Solch von der Minera befreytes Spieß-Glaß ist eigentlich das in die Apothecke und Chymie gehörige *Antimonium crudum vel officinale*, sonsten aber das *Antimonium fusum* vel *pyramidale*, das reine, rohe Spieß-Glaß, ungeachtet es allbereits geschmoltzen worden.

Ungarisch und Siebenbürgisches Antimonium soll das beste seyn.

Auch hiezu wollen einige noch immer die Ungarische oder Siebenbürgische *Mineram*, oder das aus solchen Mineris geschmoltzene *Antimonium* allen andern Antimoniis, vorziehen, in Meynung, es habe einen *solari*schen Schwefel, und geben sie dabey allerhand *ridicul*e Proben an, daß das Antimonium röthlich aussehen, solch und solche *Strias & maculas* haben sollte, und was dergleichen mehr ist; Allein es ist eben nur so eine Grille und Chimere, als mit dem *Sulphure embryonato & spirituali* in der *Minera*, massen noch diese Stunde kein Mensch etwas vorzügliches in dem Siebenbürgischen oder Ungarischen Antimonio erwiesen hat.

Wie

Wie das geschmoltzene ordinaire oder so genannte *Antimonium crudum*, dem äusserlichen Ansehen nach, aussiehet, ist uns allen zur Gnüge bekannt, auch besser aus den Sortiments zu sehen, denn zu beschreiben: Es ist nehmlich ein schwartzes, die Hände schmutzendes, schweres, zwar hartes, jedoch brüchiges, schimmerndes, hin und wieder gleichsam mit Nähe-Nadel-Spitzen und gläntzenden Striis versehenes, sonst aber weder Geruch noch Geschmack habendes *Minerale*.

Wie Antimonium crudum aussiehet, und was es vor äusserliche Eigenschafften hat.

Was aber Antimonium in seinem inneren Wesen, nach seiner *Mixtion*, nach seiner Krafft und Würckung, oder in seinen Eigenschafften, item, wo es eigentlich im *Regno minerali* deshalb hinzurechnen sey? Darüber hat es verschiedene, zum Theil sehr wunderliche, Meynungen, auch sehr weit gesuchte *Definitiones*, ferner von einigen unverdiente Verachtungen, von andern aber auch ebenfalls unverdiente, übermäßig-grosse Erhebungen und Lob-Sprüche in der Welt gegeben.

Von seinem inneren Wesen, zu was vor Sachen man es rangiren soll, &c.

Und da es gleichwohl ein solch Subjectum ist, das ein vieles Lärmen und Aufsehen gemacht, auch diese Stunde, in recht- und übel-angewandtem Gebrauche, noch machet, wie dann nicht nur viele *Schediasmata* und *Dissertationes*, sondern verschiedene gantze Bücher voll, theils vom Antimonio, theils auch von dessen eintzelen Stücken und Præparatis geschrieben worden; so erachte ichs der Mühe werth zu seyn, wenn ich

Es hat in der Welt viel Aufsehen verursachet.

Kk 3 bey

bey dieser Abhandlung das nöthigst- und nützlichste, in möglichster Kürtze, deßhalb anführe und diejenige, denen dis und jenes etwa nicht bewust, davon informire: da wir denn **zuerst** sehen wollen, was andere davon gesaget, bevor ich **mein eigen** *Sentiment*, Beschreibung und Bearbeitung ertheilen werde, damit auch **hievon ein** *Tertius* das wahre von dem falschen und das zweiffelhaffte oder gar unerweißliche von dem gantz gewissen, um so viel leichter unterscheiden, und alles besser prüfen, fassen und **beurtheilen** möge.

Wohin Antimonium gehöret.

Nollius saget: Antimonium gehöre unter die Mineralia *minora*; *Bornettus* spricht: Unter die Mineralia *media*; *Beccherus* rangiret es unter die Mineralia *composita*, minus perfecta; *Fallopius* **und** *Hierovius* rechnen **es unter die** *Metalla*, und *Petrus Faber* will, es sey **eine** *Species Plumbi*: Unter welchen vors erste *Beccherus* **recht hat.**

Definitio.

Ratione definitionis sagen **einige:**

(a.) Antimonium est corpus minerale, natum in terræ visceribus & cavernis, ex halitibus mercurialibus impuris & sulphure, das ist: das Spieß-Glaß ist ein mineralischer Cörper, der in den Ingeweiden und Hölen der Erden von unreinen, Queckfilberichten Dämpffen und Schwefel gebohren worden;

Welches aber nichts sagen will, denn **erstlich** weiß

ein

ein jeder ohne dem zum voraus, daß ein *minerali*scher Cörper oder dergleichen Mineralia freylich in der Erden entstanden, und vors andere kan man mit denen *mercuriali*schen Dämpffen nichts erweisen, auch selbst schlechterdinges in dem Antimonio keinen *Mercurium* erweißlich machen.

Andere sagen:

(b.) Antimonium est Fumus mineralis, coagulatus in formam visibilem; das Antimonium ist ein zur sichtbahren Gestalt angedickter Dampff oder Rauch; Welche Definition noch närrischer ist, und nach blossen Gehirn-*Fumo* stinckt.

Wieder andere sprechen:

(c.) Antimonium est Ens & radix metallorum, alias minerale, metallicæ substantiæ proximum, constans ex sulphure arsenicali impuro multo, pauco solari, tum ex mercurio indigesto minusque exaltato, copioso, substantia salina atque terra inspersa, humidoque aqueo interfuso; Welches etwa so viel heisset: Antimonium ist das Wesen und die Wurtzel der Metallen, sonst ein Minerale, welches der metallischen Substantz am näheſten, es bestehet aus vielem, unreinen, arsenicalischen- und wenigem güldischen Schwefel, hernach aus häuffigem, nicht genung digerirten, und noch weniger erhöheten Mercurio, mit unterstreueter, saltzichter Substantz und Erde, wie auch untermengter wässerichen Feuchtigkeit.

Dieser

Dieser hat zwar hin und wieder die Wahrheit berühret, aber da er es gar zu *Philosophisch* und zu gelehrt hat geben wollen, eben dadurch den gantzen Handel wieder verdorben und das wenige wahre, mit vielem unwahren, unerweißlichen blossen *Cabinets*-Gedancken beflecket. Wo und wie will ein solcher beweisen, daß Antimonium das Wesen und die Wurtzel der Metallen sey? Wo will er den güldischen Schwefel, seinen häuffigen *Mercurium*, item die Substantiam *salinam* (NB. wenn er den gemeinen Schwefel separiret hat,) und dergleichen her-kriegen?

Fast auf gleichen Schlag kommen wieder andere, die da sprechen:

(d.) Das Antimonium bestünde aus Schwefel, der theils von güldischer Natur und am allerreinesten, theils aber auch verbrennlich, wie ein ander Schwefel wäre; ferner bestünde es aus einem häuffigen, nicht genung-*digerirten*, also rußichten *Mercurio*, der jedoch coaguliret, auch mehr gekocht wäre, wie das gemeine Queckſilber, dabey von der Natur des Bleyes participirete: Endlich bestünde es auch aus einer erdichten und wenigen salinischen Substantz.

Es sind aber auch nur leere Gedancken, so wohl abermals vom allerreinesten güldischen Schwefel, als von der bleyichten Natur, und dem mehr ge-

kochten, aber nicht genung-*digerir*ten *Mercurio*. Welcher Mensch ist wohl capable zu sagen oder gewiß zu wissen, wie dis und jenes unter der Erden entstehe? ob es gekocht oder *digerir*et, gesotten oder gebraten werde? Ist der gemeine Mercurius *digerendo* entstanden, wie reimt es sich dann, wenn dieser Naturkündiger spricht, der Mercurius beym Antimonio wäre noch mehr gekocht, als der ordinaire, und gleichwohl wäre er noch nicht genung-*digerir*et? dergleichen Raisonements sind pure Fratzen, und dienen zu nichts in der Welt, als zu Unterhaltung der Ignorance.

Die, in dis *Subjectum* sich verliebte, Herren *Alchymist*en sagen:

(e.) Antimonium sey ein Corpus indigestum, ein nicht digerirter Cörper, der aber zu höhere Metalla geschickt sey, so bald nur der rechte *Spiritus metallicus seminificus* dazu käme; Wo sitzt aber dieser Spiritus? Wie sieht er aus? Hat er Federn oder Borsten? Und was der wunderlichen, indessen allemahl unerweißlichen, *Definition*en oder vielmehr Grillen mehr sind.

Meine unmaaßgebliche Haupt-Lehre vom definiren.

Die Wahrheit ist und bleibt einfältig, darnach richte man sich auch nur in *physicali*schen *Determinationibus*, und beliebe niemahls eine Sache anders oder weiter hinaus zu benennen, als mans nicht entweder

würcklich vor Augen legen und erweisen, oder aber aufs höchste mit *reellen Experimentis*, durch *transsumtori*sche Veränderungen, beurtheilen kan.

Ratione der unverdienten, allzugrossen Verachtung, und übermäßigen Erhebung, ist etwa dieses zu mercken:

Wie das Antimonium gantz unverdient und allzusehr verachtet worden.

A.) Erstlich in puncto der unverdienten allzugrossen Verachtung, gereicht es der Frantzösischen *Nation* in diesem Umstande zu einer ewigen Schande, daß sie diese natürliche Substantz, das Antimonium, in ihrer wahren Beschaffenheit, und wie weit es doch würcklich auch ein recht gutes, gar nichts befürchtendes, vielweniger *simplement* ein schädliches am allerwenigsten gar gifftiges Medicament, sondern ein, zu Artzeneyischen Dingen vortrefflich-geschicktes Subjectum sey, so spät erkannt, massen in Franckreich Anno 1566. der Gebrauch des Antimonii überhaupt, durch ein ordentliches Edict vom Parlament, aus Dummheit der damahligen *Medicorum*, verbothen, auch Anno 1609. ein Medicus, Nahmens Besnier, der etwas weniges vom Antimonio gebraucht, von der *Medicini*schen *Facult*ät deßhalb ausgeschlossen, und nur erst im Jahr 1650. gedachtes schimpfliche *Edict* wieder erst aufgehoben wurde, nachdem das Antimonium wenige Jahre vorher, nemlich 1637. unter die purgirende Remedia aufgenommen worden. Anno 1668. kam ein neues Edict heraus, daß

es

es nur den *Doctoribus Facultatis* möchte erlaubet seyn, sich des Antimonii zu bedienen; NB. jedoch niemanden anders, anderer Strictionum und Umstände zu geschweigen. Wie denn auch noch nach der Zeit, des Henckers Lermen immer deßhalb in Franckreich gewesen, und hievon ein vieles so gar in dem bekannten Journal des Sçavants extrahirt zu lesen ist.

Was vor Leute sonsten noch das Antimonium vor ein **offenbahres Gifft und zur Artzeney gar nicht geschicktes Wesen** declariret, solches **verachtet, und verdammet**, mag ich Kürtze halber, nicht einmahl anführen.

B.) Dagegen haben es einige wiederum **allzuhoch erhoben.** Alexander von Suchten, der ein gantzes Buch, wiewohl in **lauter** *Alchymisti*schen **Absichten**, vom Antimonio geschrieben, sagt: das Antimonium besässe *Vires divinas*, Göttliche Kräffte. Glauber spricht an einem Orte: **Es ist kein** *Subjectum* **in der Welt zu finden**, welches mit Recht dem Antimonio **in der** *Medicin* könne voran gesetzet werden. Petrus Faber sagt: *Sanatio omnium morborum consistit in Antimonio*, im Antimonio liegt die Genesung aller Kranckheiten. Ein ander sagt: *Antimonium est quasi fons seu scaturigo præstantissimorum Medicamentorum*, das Spieß-Glaß ist gleichsam ein Brunnen oder eine Quelle der allerfürtreflichsten Artzeney-Mitteln. Wiederum ein ander heist es ein *Cornu Amaltheæ*.

Des Antimonii abermahls unverdiente, allzugrosse Erhebung.

Noch ein ander: Ein *Abysſus inexhauſtus omnium metallorum & mineralium energiæ & gravisſimorum morborum medelæ.* Quercetanus ſagt: das Antimonium habe ſechshunderterley Eigenſchafften. Andere regardiren auf das Zeichen des *Antimonii*, daß es einen völligen Circkel und ein Creutz habe, wodurch die Welt-Kugel oder ein Reichs-Apffel vorgeſtellet würde und machen hieraus groſſe Erhebungen. Baſilius Valentinus hat es gar mit unter die Wunderwercke der Welt gezehlet, und auf einen Triumph-Wagen geſetzet.

Meine eigene Meynung hievon.

Vor meine Perſohn bleibe ich, in dergleichen Umſtänden, bey dem *Antimonio* im Mittel-Stande: Ich werde und kan es nicht übermäßig hoch erheben, noch vielweniger aber auch nicht verachten, oder gar verdammen, ſondern die gantze Sache kommt hauptſächlich auf denjenigen, der mit dem Antimonio umgehen, und ſich deſſen bedienen will, hingegen gar nicht auf das *Antimonium* ſelbſt, an. Das ſchärffſte Meſſer, damit dieſes und jenes nützliche und künſtliche geſchnitzet wird, kan in der Hand eines Kindes oder unvernünfftigen Menſchens zu groſſen Schaden angewandt werden. Was kan aber das unſchuldige Meſſer davor? Sollte ichs deßhalb vor etwas ſchädliches ausſchreyen? Die köſtlichſte und bewärtheſte Medicin, kan zum Giffte werden, wenn ſie zur unrechten Zeit und in unrechter *Doſi* angebracht wird, ich kan aber deswegen dieſe Medicin abſolutè vor kein

Gifft

Gifft erklähren. Und so ist es auch mit dem *Antimonio* beschaffen: Solches ist so zu reden, eine Säule von der gantzen *Medicin*, indem es *Medicamenta saluberrima* lieffert, es ist auch in seinem rohen Zustande, an und vor sich selbst wahrhafftig gar kein Gifft, so wenig wie der Mercurius currens; aber darinn kommen diese beyde Dinge, Mercurius und Antimonium, wieder überein, daß man NB. durch allerhand Bearbeitungen und Zusätze, sowohl den Mercurium als auch das Antimonium, als von welchem letzten vorjetzo hauptsächlich die Rede ist, bald zu einem Giffte, oder doch gifftmäßigen und gefährlichen Dinge, bald aber auch zu einer sichern Artzeney, denn wohl diese Artzeney wiederum zum Gifft, das Gifft wieder zur Artzeney, also alle Augenblick das *Antimonium* nach Belieben verwandeln, und fast unaufhörlich immer aus dem einem das andere machen, oder verändern kan. Und da kan denn freylich wohl, entweder von einem unerfahrnen Arbeiter, oder noch vielmehr von einem stümperhafften *Medico* öffters eher Unheil und Gifft-mäßige Folgereyen, als etwas gutes und heilsames, zuwege gebracht werden, worüber aber dennoch niemahls das *Antimonium* selbst zu blamiren stehet, als bey welchem man durchaus nicht *argumentir*en kan, daß die *diversa præparata antimonii* eben so würcken, als das *Antimonium crudum*, & è contra. Auf gewisse Weise kan ich sagen: Im *Antimonio* liegt Artzeney und

Gifft beysammen: So lange diese beyderley in solcher Mixtion, als wie es beym *Antimonio crudo* erhellet, beysammen stehen, so ist das Gifftige von dem Artzeneyischen, wenn nicht überwältiget, jedoch *mitigiret*, daß es sich als Gifft nicht kan blicken lassen; so bald ich aber das mitigans davon nehme, so gleich ist das Gifftige alleine, und denn zeigt es sich auch auf diese oder jene Weise, wie man weiter vernehmen wird.

Meine Definition.

Antimonium ist demnach eine *Substantia metallico-mineralis*, ein *Mixtum minerale*, *sulphureo-terreum*, und bestehet hauptsächlich aus dreyen, erweißlichen Stücken, nemlich:

Woraus es würcklich bestehet.

1.) Ex *Sulphure*.

2.) Ex *Materiâ imperfectiore metallica*, oder der sogenannten *Substantia regulina*.

3.) Und aus etwas *arsenicali*schen Wesen.

Beschreibung der Mixtion.

Die *Mixtion* ist sehr feste, oder diese dreyerley *Partes constitutivæ* sind überaus-feste mit einander verwickelt und vermischt, so, daß es eine *pure* Unmöglichkeit ist, ein jedes Ingrediens reine und in seinem völligen Gewichte, ohne daß nichts verlohren gehe, oder ohne daß es nicht etwas noch von dem andern Ingrediente participire, *separatim* darzustellen, um so viel weniger ist es möglich,

das

das *arsenicali*sche eintzig und allein habhafft zu werden, oder abgeschieden vor Augen zu legen, als welches insonderheit beständig, wenn auch nicht immerfort in der vorigen Quantität, jedoch allezeit in etwas, bey den so genannten *regulini*schen Theilen fest-hacken bleibet, dergestalt, daß es wohl möglich ist, ein vieles, aber niemahlen alles vom arsenicalischen ingrediente, vom Regulo abzuscheiden. Und so ist es auch möglich, die andere Sachen in der Vielheit, aber nicht in der völligen, *separirten* Reinlichkeit und natürlichen *Quantität*, darzustellen.

Demnach kommen uns in der Chymiâ pharmaceutica nur zwey, scheidbare und sichtbahre Stücke vom Antimonio vor, nehmlich die *partes, sulphureæ & partes regulinæ*, oder *Sulphur* und *Regulus*. Das dritte, ich meyne, das *arsenicali*sche *Constitutivum*, versteht sich allezeit bey, mit und unter dem *Regulo*, zugleich vorhanden seyend.

In Chymiâ pharmacevtica kommen nur 2. scheid-oder sichtbare Constitutiva für.

Auch diese beyde Stücke, *Sulphur & Regulus Antimonii*, als die beyde sichtbahre und scheidbahre Haupt-*Constitutiva* unsers Subjecti sind sehr schwer, in ihrer separirten Reinigkeit, von einander auszuscheiden, jedoch nicht reciprocè, sondern nur einseitig, welches ich also meyne: Dis gehet wohl an, daß ich die *Partes regulinas* gäntzlich reine, in ihrer Qualität, jedoch nicht in ihrer Quantität,

Auch diese beyde sind sehr schwer, in ihrer Reinlichkeit und natürlichen Quantität, von einander zu scheiden.

tität, von denen *partibus sulphureis* scheiden kan, dazu mit leichter Mühe; Aber ich kan solches nicht umgekehrt von der andern Seiten sagen, sondern ich muß vielmehr hiemit öffentlich declariren, daß es sehr schwer und fast gar nicht, ausser mit einem eintzigen *Experiment* (so viel mir bis *dato* bewust ist) angehet, daß man den im Antimonio seyenden Schwefel gäntzlich und reine von denen *regulini*schen Theilen abscheiden könne, indem bey dem, vom Antimonio separirten, Schwefel, immer noch einige *subtile*, *regulini*sche Theile hacken bleiben, dagegen bey dem abgeschiedenen Regulo gleichwohl keine *corporali*sche, Schwefelhaffte Theile zu finden sind. Und sage ich noch einmahl mit Bedacht, daß mir bis dato nur ein eintziges Experiment bekannt ist, allwo man urtheilen kan, daß der Schwefel reine, ohne etwas von Partibus regulinis mit-untergemischt, vorhanden sey, dagegen er, bey allen andern Arbeiten und angestellten Separationibus, immer unreine, oder mit etwas, obgleich manchmahl weniges, *regulini*sches vermischt angetroffen oder befunden wird.

Um ordentlich zu verfahren, so will ich eines nach dem andern von den angegebenen dreyen *Partibus constitutivis*, jedoch hauptsächlich den Schwefel und *Regulum*, von diesen beyden wiederum zu allererst den im *Antimonio* seyenden *Sulphuri*schen Theil vornehmen, vorher aber mit nur wenigen Wor-

Worten meine Benennung en general suchen zu rectificiren, und etwas vom gantzen *Mixto* zum voraus erwehnen.

Ich habe gesagt: Antimonium sey eine Substantia *metallico-mineralis* oder ein *Mixtum sulphureo-terreum.*

Rectification meiner Definition.

Es ist eine *Substantia mineralis*, so wohl nach seiner gantzen Mixtion, als auch nach seinen separirten Partibus constitutivis; da ich aber gesagt, es sey eine Substantia *metallico*-mineralis, so ist es, von seiten des einen Haupt-Constitutivi, ich meyne, von seiten derer *regulini*schen Theile, eine Substantia *metallica*, und von seiten des Schwefels eine Substantia *mineralis*, also zusammen eine *Substantia metallico-mineralis.*

Wie es eine Substantia metallico - mineralis ist.

Oder es ist ein *Mixtum sulphureo-terreum.* Es ist ein

Wie es ein Mixtum Sulphureo - terreum ist.

α.) *Terreum*,

Wie es ein Terreum.

(a.) Dem Ansehen und Wesen, auch der corporalischen Substantz nach,

(b.) Ferner, weil es in keinem blossen Wasser oder *Spiritu Vini* aufzulösen oder zu *alteriren* stehet, endlich

(c.) Auch weilen es zuletzt zu ein Glaß zu machen ist;

(d.) Und insonderheit ist es ein *terreum*, von seiten der *regulini*schen Theile;

Wie es ein Sulphureum ist.

β.) Ein *Sulphureum* aber ist es von seiten des offenbahren dabey vorhandenen Schwefels.

Auf was Weise das Antimonium unter die Semi-metalla gerechnet wird.

Wenn nun Antimonium von einigen unter die *Semi-metalla* oder *Metalla incompleta* gerechnet wird, so muß man solches allezeit nur einseitig, nemlich von seiten der *regulini*schen Theile, niemahls aber vom gantzen *Mixto Antimonii crudi*, oder von beyden Haupt-Ingredientibus zusammen, verstehen.

Generale Declaration von den Medicinischen Würckungen des Sulphuris & Reguli Antimonii.

Pars sulphurea im Antimonio allein und reine, ist gar nicht schädlich; dagegen aber ist *Pars regulina* allein und reine, offenbahr-schädlich, oder wenigstens höchst-*emeti*sch: Sind sie beyde, behörig-*proportionirt*, vermischt, (wie sie im Antimonio crudo sind) so kan das reguliniſch-schädliche seine Krafft gar nicht sehen lassen oder erweisen, es ist solch Antimonium crudum, in moderater dosi, weder ein *Drasticum* noch ein *Emeticum*, als welches beydes hauptsächlich, allhier bey unserm Subjecto, von seiten des *arsenicali*schen *Ingredientis* herkommt, und welches Arsenicale hingegen vom Sulphure im Antimonio crudo gebunden gehalten oder *mitigiret* wird, wie man solches selbst aus dem gemeinen Arsenico sehen kan, daß, wenn er mit gleichem Theile Schwefel versezt wird, derselbige alsdenn lange nicht

Das Arsenicale, emeticum seu drasticum, ist im Antimonio vom Schwefel gebunden oder mitigiret.

nicht mehr seinen vorigen, hefftigen, offenbar-gifftigen, sondern nur wenigen, kaum Gifft-mäßig-bösen Effect beweiset: Und kan dieses zu meinem vorigen Ausspruche, wenn ich pag. 269. gesaget: Es läge im Antimonio crudo Gifft und Artzeney, gereimet oder dadurch verstanden werden.

Die proportionirte, accurate Quantität derer Partium constitutivarum im Antimonio ist nicht zu determiniren.

Wie viel aber eigentlich von jedem *Ingrediente* beym Antimonio vorhanden? oder wie die Partes constitutivæ in der Mixtion *accuratè proportionirt* sind, ist schwer und nicht gar wohl möglich zu determiniren, weder à priore, noch à posteriore:

1.) Theils weil die *Mixtio* sehr *intime* ist, und die *Partes sulphureæ* sehr schwer oder gar nicht rein, von den regulinischen, abzubringen seyn;

2.) Theils aber auch, und zwar meistens, weilen die vornehmste Operationes, tam separatoriæ quam combinatoriæ, ich meyne die Arbeiten so wohl bey den angestellten Scheidungen, als auch reduciren, componiren oder machen des Antimonii, im Feuer geschehen müssen, und währenden Arbeiten viel verrauchet, oder sich verschmieret, jedoch kan so viel vernünfftig-muthmaßlich geschlossen werden, daß wenigstens die Hälffte, ja eher mehr als weniger, von den *regulini*schen Theilen vorhanden sey.

Nachdenckliche Umstände bey der Mixtion.

Nachdencklich ist es, daß, eben wegen der schon mehr erwehnten, *intimen* Vermischung derer, das Antimonium constituirenden, Theile, solch unser Subjectum die Disposition hat, in seinem gantzen Gewichte im Feuer davon zu fliehen, und so gar die, sonst zur Vitrification behörige, doch ziemlich *fixe* terrestrische Theile ebenfalls ohne selbige abzusondern oder zu hinterlassen, en Compagnie mit auf-und davon zu führen; Es ist ferner nachdencklich, daß zu solcher *volatil*ischen davon-Ziehung und lufftigen Verschwindung des gantzen Antimonii, eher ein schwaches und *graduelles*, langsahmes, als starckes oder gähliges Feuer contribuiret, und mit dem gählig-starckem Feuer eher etwas *vitrescirtes* übrig bleibet.

Beweiß derer partium sulphurearum.

Von den *Partibus constitutivis* wollen wir zuerst (wie vorher schon versprochen) den Schwefel oder die *Partes sulphureas* im *Antimonio* vornehmen.

Es sind solche *Partes sulphureæ*

1.) Ohne sonderbare Arbeit einem jeden in so weit vorzustellen, wenn man nur etwas vom Antimonio crudo auf eine glüende Kohle streuet, da wird sie jeder den Augenblick rüchen, und auch in behörig-schwefelhaffter blauer Farbe brennen sehen.

2.) Wird der Schwefel bewiesen, wenn *Oleum Vitrioli*

trioli mit *Pulvere antimonii*, nach Boyles Angeben, in einer gläsernen Retorte destilliret und *sublimir*et wird, wiewohl dieser Schwefel einigermassen *alterir*et ist.

3.) Wenn Antimonium pulverisatum mit *Aqua regis solvir*et, das solutum decantiret, das überbliebene edulcoriret, getrucknet und entweder zusammen geschmoltzen oder *sublimir*et wird.

4.) Wenn ich Antimonium mit einem *Alcali fixo* extrahire, oder das sulphurische solvire, die Solutio mit einem Acido præcipitire, und das edulcorirte truckne: Und kan man solche *Partes sulphureas*

(α.) *Coquendo*, oder auch

(β.) Auf andere Art, nehmlich, im Feuer, *liquefaciendo*, vom Antimonio erhalten.

5.) Kan man die Partes *sulphureas* antimonii erlangen, wenn Antimonium pulverisatum mit *Sale armoniaco* vermischet und *sublimir*et, das sublimatum aber hernach solviret und filtriret das im Filtro liegende edulcoriret und getrucknet wird, welches gantz röthlich erscheinet.

6.) Erhellet der Schwefel aus der Vermischung

des *Nitri* mit Antimonio, da es nicht nur detoniret, sondern auch das Nitrum *alcalificir*et.

7.) Erhellet er aus den *Scoriis Antimonii*, dem dabey vorgehenden Gestanck und der Schwärtzung des Silbers, wenn die solvirte Scoriæ mit einem Acido præcipitiret werden.

8.) Ist auch die Zinnober-Werdung oder die Machung des Cinnabaris Antimonii, ein offenbahrer Beweiß des Schwefels im Antimonio, weil zur Composition eines Zinnobers weiter nichts, als Schwefel und *Mercurius*, gehöret.

9.) Erhellet der Schwefel daraus, wenn Antimonium mit *Oleo Terebinthinæ* gekocht und tractiret wird. Man kan auch

10.) Den Schwefel mit *urinosis*,

11.) Mit *Calce viva* und

12.) Seiffen-Sieder-Lauge, und auf andere Art mehr, extrahiren oder solviren, wie ichs denn auf allerhand Art probiret, aber meist bey allen ein Geschmiere und einen unreinen Schwefel, dabey niemahls einerley *Proportion* gefunden. Der beym *Cinnabare Antimonii*

monii vorhandene Schwefel ist der reineste vor den übrigen allen, und nechst dem möchte der mit Oleo Vitrioli *sublimir*te noch den Vorzug haben, indem die andern insgesamt schon mit mehr *regulini*schen Theilen versehen oder unreiner sind.

Der reine Schwefel im Antimonio ist nichts anders oder nichts besser, als ein gemeiner Krahm-Schwefel.

Wenn nun aber endlich dieser im *Antimonio* seyende Schwefel mit noch so vieler Arbeit, Behutsamkeit und Accuratesse, dazu aufs allerreineste, und von allen regulinischen Theilen abgesondert, erhalten wird, so ist es alsdenn doch weiter nichts mehr, als ein gemeiner Berg- oder Krahm-Schwefel, nichts schlimmer, aber gewiß auch nichts besser, als jener; wie denn das Vorgeben von einem gedoppelten *Sulphure* im Antimonio, oder von einem nebst dem gemeinen Schwefel, auch noch dabey seyn-sollenden *solari*schen Schwefel oder Sulphure *naturæ solaris* wahrhafftig nur eine leere Einbildung und von keinem Menschen noch nie erwiesene oder fernerhin zu erweisende Sache ist.

Der eingebildete Sulphur Solare im Antimonio ist und bleibet eine pure Einbildung.

Vorgebender Beweiß des vermeynt-güldischen Schwefels im Spieß-Glase.

Ich weiß gar wohl, daß diejenige, welche von solchem güldischen Schwefel schwatzen oder dergleichen im Antimonio mit Gewalt behaupten wollen, zwey gewisse Umstände vorwenden, mit welchen sie die Einfältigen bereden, oder *convincir*en wollen, nehmlich

Einmahl, weil das Antimonium am besten das Gold reinige und in seiner Farbe erhöhe.

Zwey-

Zweytens, weil auch das *Aqua Regis* das *Antimonium* eben so wohl, als das Gold selbst, auflöse;

Beantwortung desselben.

Allein sie kommen hiemit bey einem, der die Sache genauer einsiehet, zu kurtz, denn erstlich dependiret weder die Reinigung noch die Erhöhung des Goldes nicht von einem, auch güldischen, oder zu dem Golde selbst hinzukommenden Schwefel, oder irgends andern *additional*-Wesen: Die Reinigung und Erhöhung geschiehet keinesweges *addendo*, sondern *absumendo*, da noch eher etwas von dem unreinen Golde oder zu recht reinem Golde nicht gehörendem Wesen weggenommen wird, als daß etwas hinzukäme; dazu werden wir auch gleich überführet, daß zu solcher Reinigung und Erhöhung des Goldes kein *solari*scher oder besonderer Schwefel vonnöthen sey, weil ein gantz gemeiner schlechter Schwefel eben dasselbe thut.

Vors andere ist dis gar keine Folge, weil Aqua Regis das *Antimonium* eben so wohl, wie das Gold solviret, ergo muß es auch güldisch seyn; wenn endlich das Aqua Regis eintzig und allein das Gold, oder weiter gar nichts in der Welt, als das Gold solvirte, und also auch nebst dem Golde das Antimonium nur allein, so könnte es noch einigermassen einen Schein des Verdachts geben, allein so ist bekannt, daß dis Menstruum, die Aqua regis, noch viele andere

Dinge

Dinge mehr, als Gold und Antimonium, nehmlich Eisen, Kupffer, Bley, Zinn, *Mercurium*, allerhand Erde und *Præcipitata solviret* oder *extrahiret*: das würde wunderlich, wo nicht lächerlich, heraus kommen, wenn man deßhalb sagen wollte, daß alle diese Dinge güldisch wären, oder güldische Schwefel hätten, aus Ursache, weil die Aqua regis diese Dinge, wie das Gold, solvirte. Beym Antimonio rühret das *Aqua regis* nicht einmahl den Schwefel an, oder es hat überhaupt damit gar nicht, sondern bloß mit *Partibus regulinis*, zu thun.

Endlich und letztens kommt es doch immer aufs Beweisen an, was man redet oder schreibet, und dis so wohl pro als contra: | Man muß den güldischen Schwefel besser beweisen.

Einmal muß man mir besser, als mit diesem blossen Vorgeben ausmachen und erweisen, wo das güldische liege, oder wie mans wissen und sehen könne, daß der Schwefel im Antimonio besser als der gemeine, oder daß er gar güldisch sey? und

Vors Zweyte, daß mein gemeiner Schwefel, der eben die Kunst so gut, als wie der Sulphur antimonii, beym Golde kan, kein gemeiner Schwefel sey.

Die Sache selbst aber ist klahr, braucht keines andern Beweises, und haben wir nicht nöthig, uns dabey länger aufzuhalten, wie ich denn auch in meinem vo-

rigen Cursu ziemlich ausführlich, bey Gelegenheit des Sulphuris Antimonii (ebenfalls aus Einfalt genannten) *aurati*, alles abgehandelt habe, so daß ich nur noch dieses hinzufügen will: Im Fall auf eine oder andere Manier, mit dem Sulphure Antimonii etwas güldisch möchte können erwiesen werden, so muß mans unausbleiblich eben so gut, wo nicht besser, mit dem stets-reinen gemeinen Schwefel auch thun können.

Beweiß der regulinischen Theile.

Das zweyte Haupt-*Constitutivum Antimonii*, den *Regulum* oder die davon geheissene Partes regulinas anbetreffend, so dienet erstlich solches Wortes

Explication des Wortes Reguli.

Reguli halber, zur Nachricht, daß es in der Chymie etwas, wenn nicht würcklich-vollkommen *metalli*sches, jedoch *metalli*sch-aussehendes, das reine, schwere, von grober Erde, Schwefel, Saltz oder irgends andern, fremden vorhin gehabten Anhange abgeschiedene Wesen bedeutet; mit einem Worte: alles, das ein *metalli*sches Ansehen hat.

Unterschied perfecter und imperfecter Metallen.

Ist der Regulus *malleable*, daß er sich hämmern und ausdehnen läst, so nennt man es ein *Metallum perfectum*, ist er aber nicht *malleable* oder *ductil*, sondern spröde- und brüchich, oder kalt-flüßig, so wird es ein *Metallum imperfectum* geheissen: Unter die erste Sorte gehören die sechs natürliche *Metalle*, Gold, Silber, Kupffer, Zinn, Eisen und Bley, und hiernechst einige vermischte *Metalla artificialia*, *malleabilia*, darunter insonderheit der Meßing, das weisse Kupf-

fer,

fer, der Stahl, das Engelländische Pettschaffts-*Metall*, und dergleichen begriffen sind; Unter die zweyte Sorte aber wird insgemein der Wißmuth, der Zinck, der *Regulus Antimonii*, und *ratione* der Sprödigkeit von einigen auch das Printz-*Metall*, die Glockenspeise, die *Cymbeln-Melange*, die metallische Mixtur zu *Statuën* und *Canon*en, das Englische Bad-*Metall*, und dergleichen, dem Hammer nicht gehorchende metallische Melangen gerechnet; Mit dem kaltflüßigem imperfecten Metalle verstehe ich den Mercurium currentem. Es dienet hiebey zur Nachricht, daß zwar alle diese Dinge, welche von vollkommenen Metallen dependiren, wenn sie geschmoltzen, oder von andern Materien abgeschieden und in reinen Stand gebracht worden, mit Recht den Nahmen vom *Regulo* führen können, auch wohl selbsten auf den Hütten Gold-König, Kupffer-König und dergleichen genennet werden, solche aber alsdenn hernach, im gemeinen Leben und Gebrauch niemahls mehr den Nahmen vom *Regulo* führen, sondern schlecht-hin Silber, Gold, Kupffer, Eisen, oder was es nun sey, heissen, hingegen behalten die von unvollkommenen *metalli*schen, und weit mehr flüchtigen Dingen abkommende *Reguli* beständig diesen Nahmen, so lange sie nehmlich in solchem regulinischen oder metallischen Zustande und Ansehen verbleiben, und verstehet sich diß absonderlich und ausnehmend vom *Regulo Antimonii*, als unser jetzt abzuhandelnden Materie.

Was die Regulificatio ist.

Die *Regulificatio* oder Herfürbringung und Darstellung eines Reguli oder *metall*isch-aussehenden

Mixti ist eine *Species præcipitationis*, da eigentlich das reinere und schwerere von dem unreinen und leichten abgeschieden wird, und zu Boden fällt; Die Art und Weise der Arbeit oder der Grund solcher *Præcipitation* bestehet darinnen, daß man dem ersten mineralischen Mixto etwas zusetze, welches mit dem leichten oder unreinem Wesen nähere Verwandschafft hat, oder solches lieber angreifft, zerfrist, solviret, und destruiret, als die reine, *metalli*sche und schwere Theile, wodurch, wenn diese schwerere von den leichten Theilen also befreyet, jene sich alsdenn zusammen begeben, durch die leichte abgeschiedene Materie hindurch, bis zum Boden zusammen gegangen, fallen, oder den *Regulum repræsentir*en können.

Worinnen die gantze Schmeltz Kunst bestehet.

In dieser *Præcipitation*s-Wissenschafft bestehet die gantze Schmeltz-Kunst, die truckene Scheidungen der *Metall*en und noch andere metallische Künsteleyen, wovon aber bis diese Stunde gar wenige Menschen recht-gründlichen Begriff haben. Und da es *metallurgi*sch-*chymi*sch, nicht aber *pharmaceuti*sch-*chymi*sch, so lassen wir es an seinem Ort beruhen, jedoch werde ich so viel davon erwehnen, als sich zu unserm Vorhaben quadriren möchte, indem uns vor dismal weiter nichts als der *Regulus Antimonii* angehet.

Was der Operator, in Absicht der Scheidung und Erhaltung der regulinischen Theile aus dem Antimonio zu thun habe.

Gleichwie im Antimonio crudo der *Regulus* oder vielmehr die Partes *regulum antimonii constituentes*

entes

entes mit den partibus sulphureis vermischet, und zerstreuet, durch und durch mit einander verwickelt sind; also muß der Chymicus auf weiter nichts reflectiren, wenn er die *Partes regulinas colligi*ren will, als selbige von den schwefelichten zu scheiden oder zu befreyen: dis ins Werck zu richten, ist

1.) Der gebräuchlichste und kürtzeste Weg, die vorgedachte *Præcipitations*-Arbeit; sonst aber kan es auch

2.) Modo *calcinationis*, &

3.) *Solutionis* geschehen, welches jedoch weit langsamer zugehet, auch bey dem modo solutionis weit mehr kostet.

1.) Die erste Art, welche auch eine truckene Scheidung genennet werden kan, vorzunehmen, so wird man sich auf das kurtz vorher erwehnte noch zu erinnern belieben, wie ich gesagt, der Grund bestünde eintzig und allein darinnen, daß man dem Subjecto separando etwas zusetze, welches dasjenige, was man als unreine, leichte oder zum *Regulo* nicht gehörige, solviren, destruiren, oder separiren wolle, gerne und lieber, als etwa die *regulini*sche Theile selbst, annehme. Weil nun allhier beym Antimonio nichts mehr als Schwefel abzuscheiden, zu solviren oder zu destruiren ist, so braucht es um so vielweniger Kopff-bre-

chens, sondern man pflegt entweder ein oder ander *Sal alcali*, oder aber ein oder ander *Metall* selbst, das lieber den Schwefel, als den *Regulum* annimmt, pro addimento hinzuzuthun, da gehet der *Sulphur Antimonii* an solchen Zusatz, und verläst hingegen die, vorhin gehabte, *Partes regulinas*, die zuletzt eben wie ein ander Metall, wegen ihrer natürlichen Schwere, nach und nach durch die leichtere Materie hindurch, und bis an den Boden fallen, folglich zusammen-kommend den *Regulum* formiren.

Regulus Antimonii simplex.

a.) So fern nichts *metalli*sches gebrauchet, sondern nur etwas *salini*sches zugesetzet wird. Z. E. Sal Tartari, Pottasche, Weinstein, Sal Tartari extemporaneum, Sal causticum, Nitrum, Nitrum fixum und dergleichen, als welches die gemeineste Zusätze sind, so heist der dadurch gewonnene Regulus: *Regulus Antimonii simplex*, ein schlechter, einfacher oder reiner Spieß-Glaß-König.

Regulus Antimonii compositus.

b.) Wird aber ein oder ander *Metall*, es sey nun allein, oder nebst einigem *salini*schen Zusatze dabey employiret, so wird solcher Regulus Antimonii ein *Regulus compositus*, und zwar gemeiniglich mit dem Zunahmen des *adhibirten Metalls* geheissen. Z. E. Wäre Eisen genommen worden, so heist der Regulus (wie bekannt) Regulus Antimonii *Martialis*; Wäre Zinn genommen worden, hiesse er Regulus Antimonii *Jovialis*, mit Kupffer, Regulus antimonii *venereus*

nereus, u. s. w. wiewohl der allergebräuchlichste und vorzüglichste, auch zu artzneyischen Absichten allergeschickteste Metallische Zusatz das Eisen ist.

Schwürigkeiten bey der Regulificatione per præcipitationem.

Bey dieser Art *Regulification* oder *Separatione præcipitatoria* finden sich gemeiniglich zwey Schwürigkeiten, nehmlich bey jeder Sorte von Additamentis auch eine Difficultät, ich will sagen:

Bey dem Zusatz mit Alcali.

1.) Wenn dis oder jenes *Sal alcali* gebraucht wird, so solviret es zwar den Schwefel, aber da es also ein *Hepar sulphuris* constituiret, und hepar sulphuris alle *Metalle solviret*, so wird eben alsdenn bey der Ausscheidung des Reguli auch ein gut Theil, manchmahl der vierdte oder dritte, der halbe Theil, ja wohl gar drey viertel Theile vom *Regulo* selbst, zu gleicher Zeit, mit-*solviret* oder *calciniret*, so daß man öffters wenig vom Regulo zu sehen bekommt, da ich doch selbigen abscheiden und sammlen will.

Mit metallischem Zusatze.

2.) Die zweyte Schwürigkeit ist bey dem *metallischen* Zusatz, allwo ich zwar weit mehr, und bey nahe allen *Regulum*, hingegen aber keinen reinen, sondern mit etwas, von dem zugesetzten *Metall*, vermischten oder *componirten Regulum* bekomme.

Zusatz mit inflammabilischen Dingen.

Ob nun zwar einige, vermuthlich in *Reductions*-Absichten, vermeynet, die Operation der Regulification

cation desto besser zu facilitiren, wenn sie dis oder jenes *inflammabile* noch hinzu setzen, indem einige Kohlen-Staub, andere Talch, einige Tartarum, andere Schiff-Pech, und dergleichen, item Hartz, Seiffe, Colophoniam, oder zwey bis dreyerley von diesen Dingen zusammen hinzu zu nehmen pflegen, oder aber in ihren Schrifften zu nehmen verordnet; So will es doch eben **nicht nach Wunsche** reussiren, so lange nehmlich das Sulphur crudum Antimonii in der Mixtion vorhanden, und währender Regulification, **der Stein des Anstosses bleibet**, massen

a.) Mit *puren inflammabilibus*, ohne einzige Saltze, der Regulus *in forma Reguli* vom Antimonio crudo **unmöglich** abzuscheiden oder darzustellen, und

b.) Vors andere augenblicklich die alte, vorhin gedachte Hinderniß im Wege stehet, so bald nur einige *fix-alcali*sche Saltze, oder zu solchem Saltz werdende *Additamenta*, hinzu kommen: Denn da wird eben sogleich ein hepar sulphuris daraus, consequenter wiederum ein Theil vom Regulo durch solches hepar aufgelöset.

Manche meynen, sie addiren nichts alcalisches.

Mancher denckt, er setze ja **nichts** *alcali*sches hinzu, wenn er weder Sal Tartari, noch Pottasche, noch Nitrum fixum, sondern nur *Tartarum*, *Nitrum*, oder dergleichen dazu nimmt; allein er bedenckt nicht,

daß

daß aus Tartaro im Feuer das Sal Tartari wird, daß ex Nitro & Tartaro das Sal tartari extemporaneum entstehet, daß aus Nitro und Kohlen-Staub das Nitrum fixum, selbst ex Nitro & Sulphure etwas alcalisches wird, wodurch hernach bey dem Antimonio, eben dis geschiehet, als wenn er gleich anfangs, ein offenbar *Sal alcali* hinzugeschüttet, ob wohl alle diese Zusätze tout à fait nicht einerley *Effect*, sondern diesen und jenen kleinen Unterscheid *in quantitate Reguli* zuwege bringen. Um diesen Schwürigkeiten abzuhelffen, so ist kein besser Rath als vorgemeldter

2.) Zweyter *Modus Regulificationis*, da nehmlich eine *Calcination* vorgenommen wird, denn eben hiedurch räume ich den Stein des Anstosses aus dem Wege, ich meyne, da wird vorher der Schwefel gantz und gar davon getrieben, so daß es alsdenn nur einer geringen *Reduction* bedarff; die Arbeit selbst hat der fleißig-gewesene Kunckel schon beschrieben: Man *calcinir*et das Antimonium zuerst gelinde und eben so, als wenn man Vitrum Antimonii machen wollte: diesen gantz-fertigen Calcem, wenn er nehmlich gar nicht mehr *sulphuri*sch rüchet, dabey auch nicht klumpricht ist, imbibiret man mit Oehl, Insult, Butter, oder Schweinfett, mischet etwas gestossene Kohlen darunter, thut es in einen Schmeltz-Tiegel, machet Feuer darum, so bald es verbrennet, und der Regulus sich anfängt zu zeigen, so wirfft man zu jedem gewesenen Pfund Antimonii,

Regulificatio per calcinationem.

monii, etwa eine Untze Nitri puri & pulverisati, nach und nach hinzu, und giest es bey gutem Feuer aus, so ist der Regulus in möglichster *Quantität* gewonnen, als sonsten (meines Wissens) nicht so leichte zu gewinnen stehet, und dis alles aus vorgemeldten Ursachen.

Separatio Reguli per solutionem.

3.) Der dritte *Modus separationis* partium regulinarum geschiehet *per solutionem*, ist kostbar und noch langsamer, wenn ich entweder mit einem puren Acido salis concentrato, oder mit einer Aqua regia & Antimonio pulverisato, es sey nun *extrahendo* oder *destillando*, die Solution anstelle, wie unter andern die gemeine Manier in der Præparatione Butyri Antimonii ist, allwo das vom Mercurio sublimato loßgehende *Acidum salis concentratum* alle vor sich findende Partes regulinas Antimonii solviret, und welche Solution hernach in solcher butterhafften, zum Theil auch mehr *liquiden* Gestalt von der Hitze erhoben, und zum Ubergehen genöthiget wird. Sollen nun die vom Sulphure dergestalt loßgemachte, und in dem Spiritu acido vorhandene Partes regulinæ colligiret, und in forma reguli dargestellet werden, so befreyet man selbige erstlich wiederum von den überflüßig-*salini*schen Theilen, welches mit blossem Wasser und so genanntem edulcoriren am besten geschiehet, indem, durch die Hinzukommung des Wassers, vors erste das concentrirte Acidum extendiret oder affoibliret wird, daher es alsdann die vorhin solvirtgehabte regulinische Theile nicht mehr in sich halten

kan,

kan, sondern absolutè wieder fallen lassen muß, wie man in der Verfertigung des *Mercurii vitæ* siehet; Indessen fallen aber diese reguliniſche Theile nicht, als behörig-glantzend-*metalli*sche, sondern als kreidicht-kalckicht- oder weiß-pulvericht-aussehende, nieder, welche, wenn sie genungsam *edulcoriret* und getrucknet, hernach gar leichte mit einem oder dem andern *inflammabili* vollends reduciret, oder zum rechten Regulum im Tiegel zusammen geschmoltzen werden können.

Aussehen und Beschaffenheit des Reguli Antimonii.

Der, auf eine oder andere Art, abgeschiedene *Regulus Antimonii* siehet wie ein *Metall* aus, und zwar so weiß-glantzend als Zinn oder als etwas schwärtzliches Silber, hat auch metallische Schwere, ist aber dabey nicht nur sprode und bruchig, sondern auch im Feuer durch und durch fluchtig, jedoch mit gewisser *Tractir*ung einigermassen vitrescible: Wegen der Bruchigkeit und Fluchtigkeit wird er eben unter die *Semi-metalla* oder *Metalla incompleta vel imperfecta* gerechnet.

Wie Regulus Antimonii von einigen genennet und wofür er aus Irrthum gehalten wird.

Basilius Valentinus nennet den *Regulum Antimonii Plumbum* Antimonii *l. Saturnum* Philosophorum: Die Nahmens giengen endlich mit, zumahl da es nicht die erste übel-angebrachte Benennungen sind, aber es giebt einige, welche den *Regulum* Antimonii gar *pro specie Plumbi* oder vor eine Art Bley halten, wie unter andern der berühmte Herr Prof. Teichmeyer in

Weder das Antimonium noch dessen Regulus ist eine Species Plumbi.

Jena das gantze *Antimonium* pro *specie plumbi* declariret, und noch wohl dabey setzet: solches zeigten die *Examina chymica*, schade! daß nicht hinter drein stehet: *falsa*; allein ich bin versichert, daß weder dieser, in andern Dingen gelehrte, Mann, noch sonst jemand, ein eintziges *chymi*sches *Experiment* wird aufweisen können, welches einen vernünfftigen Menschen, der auch das Bley kennet, auf die verdächtige Gedancken bringen könnte, daß das *Antimonium* oder dessen *regulini*sche Theile Bley oder bleyhafft wären: denn, daß man sich etwa mit dem eintzigen Umstande, weil das Antimonium alle *Metalle* in sich schluckte, defendiren oder solches als einen Bley-Effect vorwenden will, sagt wenig oder nichts, indem noch gar viel andere, dem Bley zukommende, Eigenschafften und Verhältnisse gegen andere *Mixta*, beym *Antimonio* und dessen Regulo fehlen; wenn sie es aber mit dem offenbar-unrichtigen *Experiment*, da sie sagen: Man könne ja das *Antimonium*, vermittelst *Sale Saturni* in Bley verwandeln, behaupten wollen, so ist es desto miserabler, indem dis eine pure *reductio plumbi*, von dem dazu gesetzten Saccharo oder Sale Saturni, also das auf diese Weise erhaltene würcklich bleyichte kein eintzig Gränchen vom Antimonio abkommend ist.

Angelus Sala heist den *Regulum Antimonii* Nucleum Antimonii, andere die Terram philosophicam, den Mercurium *Philosophorum* oder auch einen *Mercurium coagulatum*, *indigestum*, *magis coctum* und dergleichen:

Diese

Irrige Meynung, als sey der Regulus antimonii mercurialisch.

Diese letztere wollen, wenn nicht den gantzen Regulum, **wenigstens das meiste** davon, absolutè **vor** *mercurialisch* halten; Sie sind auf verschiedene Weise hierzu **verführet** worden, oder es sind **verschiedene Verhältnisse und Umstände** bey dem *Regulo*, welche diese Herren zu solchen Glauben gebracht, oder wenigstens dergleichen Verdacht causiren:

Woher sie auf solche Gedancken kommen.

1.) Weilen man nach Langelott, Zwölffern, Bechern, und auch noch auf andere Art, einen würcklichen *Mercurium* mit dem *Antimonio* oder mit dessen *Regulo* erkünsteln könne.

2.) Weilen er, in zweyen **Verhältnissen**, nehmlich *ratione affinitatis acidi salis & ratione affinitatis sulphuris*, mit dem gemeinen Mercurio nicht nur übereinkäme, sondern auch gar noch **nähere Verwandschafft**, als der Mercurius selbst, **mit ihnen hätte.**

3.) Weil man auch mit *Regulo Antimonii* und Golde eben so gut vergulden könne, als mit Amalgamate Mercurii; und was der Argumenten mehr sind.

Beantwortung solcher Schein-Gründe.

Allein es dienet zur Nachricht, daß, dem allen ungeachtt, **dennoch kein würcklicher, völliger** *Mercurius* im *Regulo* ist, noch von jemanden *educendo* jemals wird können erwiesen oder dargestellet werden, sondern

daß, imfall ja ein *Mercurius currens* erkünstelt wird, solcher *componendo & producendo* entstehet, oder mit *Regulo antimonii* und andern, dazu unentbehrlichen Dingen zusammen erst gemachet, oder künstlicher Weise verfertiget, keinesweges aber simplement aus dem *Regulo separiret* oder, als eine vorher von Natur schon darinnen gewesene Sache, abgeschieden wird. Und verhält sich die *Mercurificatio* (gleichniß-weise) etwa wie die Sulphurificatio oder künstliche Schwefelmacherey, da keines alleine von beyden erforderten *Ingredientibus*, die den Schwefel constituiren, weder das blosse Phlogiston oder einseitige inflammabile, noch das pure Acidum vitriolicum alleine, ein perfecter Schwefel kan genennet werden, wohl aber, wenn die *Composition* und *Union* von beyden *Constitutivis* zusammen erst geschehen, und das Acidum mit so viel inflammabili, als es benöthiget, aufs intimeste *combiniret* ist: Eben so kommt aus dem *Regulo* auch etwas, als ein einseitig ingrediens, zur Mercurification, wenn in der That vermittelst solchem Regulo, NB. und andern Dingen, einiger Mercurius erkünstelt wird; Aber denn muß niemand sagen, daß solcher, nun erst gemachter, oder componirter Mercurius allbereits vorher im *Regulo* also, als völliger *Mercurius*, von Natur darinnen gewesen wäre.

Woraus der Regulus Antimonii eigentlich bestehet.

Der *Regulus Antimonii* bestehet eigentlich, nach seiner physicalischen Mixtion,

1.) Aus

1.) Aus einer *Terra metallica vitrescente*,

2.) Aus einer *Substantiâ arsenicali* und

3.) Ex *principio phlogisto*, als welche drey Dinge solche besondere Speciem mixti metallici *constituiren*.

a.) Die *Terra metallica* ist die *Basis*, auch das vornehmste der *Vis diaphoreticæ*.

Kurtze Beschreibung eines jeden Constitutivi.

b.) Die, vor sich verstandene, *Substantia arsenicalis* ist Ursache von allem *emeti*schen und gifftmässigem *Effect* des Reguli oder auch anderer antimonialischen, vomitorischen Præparatorum, und

c.) Das Principium *phlogiston* ist die Ursach des glåntzend-*metalli*schen Ansehens, wie bey den 4. unedlen perfecten Metallen.

So bald dis *Phlogiston* vom Regulo destruiret oder weggenommen wird, so gleich hôret das *metalli*sche Ansehen oder die Gestalt des Reguli auf, und kommt dagegen die *Terra metallica vitrescens* um so viel besser zum Vorschein, oder der Regulus wird zum *Calx*, wie die 4. Metalla ignobiliora; Es geschiehet solches auf zweyerley *Manier*:

Fernere Erklårung darůber, und Beweiß des principii inflammabilis.

Calcinatio Reguli.

1.) Entweder durch blosse *Calcination*, da der Regu-

Calcinatio per se.

Regulus Antimonii zerstossen, und unter beständigem agitiren, gantz gelinde tostiret oder calciniret, demnach eben also vom phlogisto liberiret, und zum metallischen Kalck verbrannt wird, als wie man etwa Crocum martis & veneris, Zinn- und Bley-Asche, machet.

Calcinatio cum salibus.

2.) Oder aber vermittelst *Salibus*, da von allen andern Saltzen, am allergeschicktesten das *Nitrum* dazu ist, als welches auch den 4. unedlen perfecten Metallen, dem Kupffer, Zinn, Eisen und Bley, gantz leichte solch *Phlogiston* benimmt, und dadurch selbige eben so gut, als den Regulum, aus dem metallischen Ansehen setzet, und zu einen Kalck, Crocum, Pulver oder Aschen metamorphosiret.

Bey dem Calciniren gehet nur das Φλογιςὸν davon.

Daß aber nichts anders als das Φλογιςὸν benommen wird, ist aus allem reduciren bekannt, und daraus handgreiflich abzunehmen, weil dergleichen *Calces* Antimonii, wie auch die Calces metallorum ignobiliorum so gleich die *regulini*sch *metalli*sche Gestalt wieder bekommen, so bald ihnen nur etwas vom *Principio inflammabili* wiederum beygebracht wird.

Man soll nicht den im Antimonio vorhandenen gantzen Schwefel mit diesem, bey dem Regulo à parte seyenden, Principio inflammabili confundiren.

Man muß sich auch allhier nicht *confundiren*, und das beym Antimonio vorhandene crude Schwefel-Wesen, oder den wahren und gantzen *Sulphur Antimonii* (als wovon ich vorhin gehandelt) nicht mit diesem

ſem, bey dem Regulo antimonii a parte immiſcirten, bloſſen *Principio ſulphureo*, untereinander miſchen, nicht eines vor das andere, oder beyde vor eines verſtehen, als wie es leyder! faſt alle Bücher-Schreiber und Chymiſche Raiſonneurs zu machen pflegen, die nehmlich am kürtzeſten abkommen, wenn ſie alles Schwefel heiſſen, ohngeachtet die mit dem Principio ſulphureo verſehene Mixta tauſenderley, und vielleicht viel tauſenderley ſind, ſondern der *Sulphur* antimonii iſt allhier, als *Sulphur commune*, vor ſich, ein à partes Mixtum, nur ein einſeitig *Conſtituens*, als *conſtituens* zum gantzen Spieß-Glaß, ohne auf den Regulum zu reflectiren; Und eben ſo iſt die Mixtio regulum conſtituens auch wiederum à parte ein beſonderes *Mixtum*, nehmlich das zweyte Haupt-*Ingrediens antimonii crudi*. Gleichwie nun beym Sulphure Antimonii das Principium ſulphureum vel phlogiſton vorhanden, und nebſt dem Acido vitriolico, ein *Mixtum* vor ſich machet, das ſchlechterdinges Schwefel genennet wird; alſo iſt auch beym Regulo ebenfalls das Principium phlogiſton zugegen, welches mit der terra metallica und dem parte arſenicali ein ſolch glåntzend, Metall-vorſtellendes, Mixtum machet, ſo *Regulus* geheiſſen wird; ferner! Gleichwie beym Schwefel die Mixtion zerſtöret iſt, und der Nahme vom Schwefel ceſſiret, ſo bald das dabey geweſene *Phlogiſton* verbrennet oder demſelben benommen worden; eben alſo gehet es auch hier beym Regulo, wenn dieſem ſolch Principium inflam-

 mabile

mabile entnommen, derselbe calciniret, verbrannt, oder auf irgends eine Art destruiret worden, alsdann ist es nicht mehr *Regulus.* Und so verhält sichs auch mit der *Reduction* oder Restitution dergleichen Cörper.

Beweißthum daß die Basis oder das meiste im Regulo eine Terra ist.

Daß die *Basis Reguli* oder das meiste Ingrediens eine Erde ist, zeiget sich aus vorher-erwehnten *Calcinationibus*, entweder, wenn das Antimonium selbst oder der Regulus zum Kalck, pro vitro, oder auch mit Nitro, calciniret und zerpülvert wird; daß diese Terra *indolis vitrescentis* ist, erhellet daraus klahr, weil mit dem *per se* calcinirten terrestrischen Pulver ein Glaß, dazu mit leichter Mühe, zu machen stehet; daß ich sie aber eine *Terram metallicam* tituliret, wird wohl auch niemanden befrembden, dieweil sie entweder *in statu regulino*, offenbahr *metallisch* erscheinet, oder auch, wenn sie *in statu terreo* als ein *Calx Antimonii* ist, mit Hinzukommung des wenigen Inflammabilis, alle Augenblick wieder die *metallische* Gestalt annimmt.

Sie ist indolis vitrescentis.

Weßwegen ich sie eine Terram *metallicam* tituliret habe.

Von dem, bey dem Regulo vorhandenem, arsenicalischen Wesen.

Endlich wäre noch der dritte und letzte *Pars constitutiva*, das beym Antimonio, oder vielmehr bey dessen *Regulo*, befindliche *Arsenicale* vorzunehmen: von solchem habe ich schon vorher zum voraus gesaget,

Solches kan nicht separatim dargestellet werden.

1.) Daß es nicht möglich, so eintzig und allein, abzuscheiden oder abgeschieden darzustellen wäre, so wenig als man etwa das im Regulo vorhandene *Phlogiston* abscheiden und *separatim* demonstriren kan; ich habe

2.)

2.) Ferner gemeldet, daß es stets beym *Regulo* anklebend bliebe, dergestalt, daß wo Regulus antimonii wäre, auch allemahl das *arsenicali*sche müsse præsupponiret, oder als dabey mit-seyende geurtheilet werden; Annoch erwehnte ich,

Ist allezeit bey den regulinischen Theilen zugegen,

3.) Daß man den Regulum wohl nach und nach, von solchem *Arsenicali*, einigermassen, jedoch selten oder niemahls gäntzlich (es sey denn mit gantz besondern Künsteleyen) davon befreyen könne.

und sehr schwer oder fast gar nicht vom Regulo abzubringen.

Nun möchte jemand gedencken: ich spräche öffters, daß ich nichts sagen wollte, was ich nicht *demonstrir*en könnte, gleichwohl könnte ich dieses *Arsenicale*, davon ich ein langes und breites redete, selbst nicht erweisen: hierauf dienet zur freundlichen Antwort, daß zwar viele Dinge in natürlichen und gekünstelten Mixtis sind, die man eben nicht so Stückweise zerlegen kan, als etwa eine Plante nach ihren gantzen Theilen, oder einen anatomischen Cörper; allein deßhalb muß man doch keine blosse *Chimere*n oder leere Gedancken avanciren, sondern bey solchen Dingen, die nehmlich in *physicali*sche *Mixtiones* lauffen, muß man, wieder auf andere Art, Gewißheit haben und die partes constitutivas, entweder durch ihre *Effectus*, wenn das Mixtum resolviret und ein oder ander Theil in eine andere Mixtion übernommen worden, oder wenn es sich auf diese und jene Weise, gegen andere Mixta so und so verhält, judiciren lernen,

Einwurf, den ich mir selbst mache, nebst der Beantwortung.

 also

also endlich auf diese Weise mit *Experimentis* dennoch die Sache *demonstriren* oder das gesagte *verificiren*: Eben dis trifft auch bey dem *Regulo Antimonii* und dem angegebenen *Arsenicali* ein;

Beweiß des arsenicalischen Wesens im Regulo Antimonii.

Daß bey dem Antimonio oder dessen *Regulo* würcklich etwas *Arsenicali*sches sey, kan aus folgendem, ohne *reserve* des geringsten Zweiffels, gewiß genung abgenommen werden, als welches meines Erachtens, zur hinlänglichen *Demonstration*, gelten kan:

1.) Es erhellet solches *arsenicali*sche Wesen daraus, weil das Antimonium, und der Regulus auch alleine, ungemein in andere *Metallen penetriret*, so daß es, auf gewisse Weise, so gar das Gold dergestalt *attenuiret*, daß mans nicht mehr verarbeiten kan.

2.) Zeiget es sich bey dem Antimonio so wohl an der Flüchtigkeit, als auch daß es nicht gantz verbrennet, wie es denn selbst bey dem *Vitro Antimonii* immer noch fest hacken bleibt.

3.) Zeigt es sich in der Verhältniß mit dem Schwefel,

(α.) so wohl, daß es solchen *inficiret*, wie man im Sulphure aurato offenbahr siehet, als auch,

(β.) Daß der Schwefel solch, beym Regulo hafftend, arsenicalisches Wesen *mitigiret*, wie wir im Antimo-

timonio crudo sehen, und auch aus dem *Arsenico rubro* erhellet.

4.) Zeigt es sich *in* der Ubereinkommung der Würckung des Vitri Antimonii mit dem Vitro Saturnino *arsenicali*.

5.) Siehet mans auch in der *Tractatione* mit *Nitro*, allwo es sich eben so, wie *Arsenicum* verhält, und dabey die Entzündung, die Flüchtigkeit, der Gestanck, die Farbe und die zarte Schärffe vermehret wird, an statt daß bey den meisten andern inflammabilischen Dingen, der Geruch, die Schärffe und Farbe des Acidi nitrosi eher vermindert, oder gar destruiret wird.

6.) Es erhellet auch daraus, wenn Regulus antimonii mit Schwefel *reducir*et wird, da solch *Antimonium reductum* immer etwas weniger vom *Arsenicali* participiret.

7.) Und letztens zeiget sich solches *arsenicali*sche Wesen am meisten auch *in Regno animali*, oder bey artzneyischer *employir*ung mit seinem *subtilen*, *corrosivi*schen *Effect*, und der *Efficacià emetica* oder *cardialgico-syncoptica*, (wie es Herr Hoff-Rath Stahl nennet); ja ich mag sagen, alles böse und Gifftmäßige, so man dem Antimonio zuschreiben könnte, kommt

eintzig und allein von diesem *Parte arsenicali* her, als welches immer an den *partibus regulinis*, hingegen gar nicht an den sulphureis, feste hanget, es sey denn, daß gantze reguliniſche Theile wieder an den schwefelichten hangen. Demnach heist es auch mit Grund der Wahrheit, der schwefeliche Theil des Antimonii wäre gesund und sicher, der reguliniſche hingegen, wenn nicht offenbahr gifftig, doch gefährlich und unsicher, welches leztere indessen alles nur von denen bey dem Regulo seyenden *arsenicali*schen Theilen zu verstehen ist. Und hat sich hierinn auch der ehemahlige Herr D. Ettmüller geirret, indem er ausdrücklich saget: " Die *vis maligna & venenosa Antimonii* läge schlechterdinges *in partibus sulphureis volatilibus*, so aber offenbahr wieder die Experience ist.

Worinnen sich der ehemahlige Herr D. Ettmüller wieder geirret.

Diß arsenicaliſche Wesen scheinet mit Zusatz von einem Acido vegetabili noch hefftiger zu werden.

Wunderlich ist es, daß das gifftige arsenicaliſche und Brechen-verursachende Wesen noch weit hefftiger, dem gantzen Generi nervoso des Menschens mehr nachtheiliger und feindlicher, zu werden scheinet, wenn es mit einem *Acido vegetabili*, als etwa mit Aceto, Tartaro, Cremore Tartari, oder auch mit Weine selbst, versetzet wird, ja daß solches damit überaus offte und lange, mag nicht sagen, fast *ad infinitum*, seine Würckung sehen lässet.

Wie es aber auch mitigiret und alteriret wird.

Dagegen wird es nicht nur, wie gedacht, vom Schwe-

Schwefel selbst, sondern zuforderst vom *Acido Nitri*, und denn auch von einigen *terrestri*sch-*alcali*schen Theilen, gar sehr *mitigi*ret und besänfftiget, ja es wird der Regulus nebst diesem Arsenicali endlich, dem *Effect* nach, gar *alteri*ret, daß es, an statt emetisch, nunmehr *diaphoreti*sch, an statt gifftig und gefährlich, alsdenn sicher und recht *salutari*sch-artzneyisch sich bezeiget, so daß es dem menschlichen Geschlechte ein recht gesegnetes Subjectum zu seyn befunden wird, wie zuforderst aus dem *Antimonio diaphoretico*, sonst aber auch aus verschiedenen, wohl-præparirten, andern antimonialischen Medicamenten mehr, genungsam bekannt ist.

Wie sich solches Arsenicale bey dem Antimonio bald als ein Gifft, bald als eine Artzney, darstellet.

Es hat sonsten der gelehrte Herr Professor Hoffmann in Halle, in seinen Observationibus chemico-physicis allerhand zusammen angeführet, auf wie vielerley veränderte Weise, in ordinairen pharmaceutisch-chymischen Zubereitungen und Handthierungen, das Antimonium und die dabey versirende arsenicalische Theile sich bald als ein Gifft, bald aber auch wieder als eine Artzeney darstellen:

1.) Wenn das Antimonium in seiner gantzen Mixtion ist, so ist das arsenicalisch-reguliniische, durch seinen eigenen noch dabey vorhandenen Schwefel, temperiret, und in behöriger dosi nicht nur sicher, sondern in gewissen Zufällen, auch ausnehmend-artzneyisch.

2.) Wird

2.) Wird es im Feuer mit der Hälffte *Nitri* versetzet, so wird es schon zum Giffte, dieweil, wenn nicht aller, doch der gröste Theil vom Sulphure destruiret, oder das regulinische mehr davon entblösset werden.

3.) Wird das Antimonium oder dessen Regulus mit Sale communi vermischet, etliche Stunden lang über gelindem Feuer, unter beständigen agitiren, *calcinir*et, und hernach mit Wasser edulcoriret, so erhält man ein graues ziemlich-fixes Pulver, welches von aller emetischen und gewaltsahmen Krafft befreyet, dagegen aber gelinde *diaphoreti*sch, folglich sicher-artzneyisch ist.

4.) Calciniret man das Antimonium etliche Tage lang gantz gelinde, so vergeht ihm auch viele, gefährliche Krafft.

5.) Wird aber solcher Calx Antimonii zum Glaß gemacht, oder auch

6.) Mit Kohlen, Fett und Nitro zum *Regulum reducir*et, so hat man wieder lauter gifft-mäßige oder höchst-*emeti*sche Eigenschafften.

7.) Und so verändert es sich auch mit mehr oder wenigerm Sale alcali fixo, bald zur Artzney, bald zu Giffte.

8.) Anti-

8.) Antimonium & Nitrum ana, lieffern (wie bewust) den gifft-mäßigen *Crocum metallorum*;

9.) Dagegen 1. Theil Antimonii, mit zwey, dritthalben oder gar drey Theile Nitri das bekannte *salutari*sche Antimonium diaphoreticum.

10.) Deßgleichen bleibt auch der Regulus, wenn ein Theil Reguli nur mit einem halben Theile Nitri tractiret wird, noch *emeti*sch;

11.) Hingegen wird er mit dritthalb mahl so viel Nitri, wiederum *diaphoreti*sch.

12.) Wird solche Cerussa antimonii oder Antimonium diaphoreticum, oder Bezoardicum minerale wieder mit Fett, Kohlen und Nitro *reduciret*, so hat man auch wiederum den gifft-mäßigen Regulum. Und so gehet es, nach veränderten Arbeiten oder Zusätzen, immer aus einem ins andere, massen mir kein *Subjectum naturale* bekannt ist, daß dem Antimonio hierinnen bey- oder gleichkäme, als welches alle Augenblick bald in dis, bald in jenes, bald zu Gifft, bald zu Artzney, bald zu Kalck oder Pulver, bald zu Zinnober, bald zu Glaß, bald wieder zu Regulum, oder gar zu Antimonium crudum, und dis auf unzähliche Art, immer kan verändert, reduciret oder changiret werden, wobey auch die veränderte vorkommende Farben

Mir ist kein solch mutable Subjectum naturale mehr, als das Antimonium, bekañt.

Die Veränderung der Farbe ist auch zu regardiren.

Farben zu regardiren stehen, da es bald weiß, bald schwartz, bald kalckicht-grau, bald gläntzend, bald roth, bald gelbe, braun, und allerhand erscheinet; und daß im übrigen doch die meiste, wenn nicht alle, *Præparata antimonialia*, in *medicini*schen Anwendungen, nur zweyerley *Effect* überhaupt bezeigen, und entweder *emeti*sch, oder *diaphoreti*sch sind.

Die meiste, wo nicht alle, Præparata antimon. haben nur zweyerley Effect.

Es wird der *Regulus Antimonii* von allerhand *mechani*schen Künstlern z.E. von Zinn-Giessern, Typen- oder Littern-Giessern, Gold-Schmieden, Müntzern, Brenn-Spiegel-machern, ꝛc. gebraucht; Indessen dienet es zur Nachricht, daß er das Silber flüchtig und brüchig macht.

Wozu Regulus Antimonii gebrauchet wird.

Im Artzney-Wesen, wird er nicht nur beym Vieh, sondern auch bey Menschen, jedoch heute zu Tage selten in seiner *cruden Substan*tz, sondern, wenn erst dis oder jenes daraus præpariret worden, als wovon wir bald ein mehres vernehmen werden, gebrauchet.

Und dis möchte genung seyn, die *Partes constitutivas*, welche die Mixtionem antimonii ausmachen, betrachtet und erwiesen zu haben.

Zum Beschluß muß ich noch etwas gedencken, was einige von *Partibus salinis* erwehnen, oder daß in verschiedenen *Definitionibus antimonii* gedacht wird, als wären

Einige wollen auch partes salinas in der Mixtione Antimonii statuiren.

wären auch Partes *salinæ* bey dessen Mixtion: diese gute Leute wollen so gar die gantze *vim emeticam* von solchen prætendirten Saltz-Theilchens herleiten, dabey sie aber im geringsten nicht der arsenicalischen Theile gedencken, oder ich mag lieber sagen, solche nicht eingesehen und erkannt haben.

Ratione vis emeticæ mag ich nicht einmahl drauf antworten, indem es mehr als zu gewiß ist, daß solche allhier von keinen *salini*schen, sondern (wie Sie vorhin vernommen) allerdings von den *arsenicali*schen Theilen dependiret: ich möchte den gerne sehen, der mir, ohne *Addition* von saltzigten Dingen, aus ziemlicher Quantität Reguli, oder auch Vitri antimonii etwas saltzigtes *demonstrir*en sollte; gleichwohl sind diese Dinge am hefftigsten, und ich möchte bald sprechen, fast unaufhörlich, wenigstens unbegreiflich-lang-daurend-*emet*isch: käme es von den salinischen Theilen her, so würden sich solche entweder vom Vitro antimonii, oder auch Poculo Reguli gar leichte durch eine-zwey-oder dreymahlige Infusion mit diesem oder jenem Menstruo völlig *extrahir*en lassen, und damit hätte alsdenn, bey solchen Dingen, die *vis emetica* ein Ende, welches wir aber gleichwohl in der Experience nicht finden, allwo es nicht nur ungemein-lang denselben Effect bezeiget, sondern auch dabey, am Gewichte nichts merckliches verlieret, oder als etwas sonderliches extrahirt zu seyn vermisset wird, so man aber absolutè vermissen müste, wenn *salini*sche Theile

Wovon die vis emetica bey dem Antimonio dependiret.

wären extrahiret werden, gleichwie sie dem Bier und Weine, um so viel eher dem heissen Thee gar balde pariren.

Andere wollen die saltzichte Theile aus dem Decocto Antimonii beweisen.

Eine andere Parthey, darunter (zu meiner Verwunderung) insonderheit der gelehrte, und in der Chymie gewiß nicht unerfahren-gewesene Herr Prof. Bohn sich befindet, wollen diese *Partes salinas* aus dem *Decocto aquoso Antimonii* argwohnen, ja wohl gar erweisen; allein, sie betrügen sich gewaltig, indem die Sache an sich selbst grund-falsch ist, wie ich es mit der bedencklichsten Behutsamkeit probiret und erfahren habe, auch solches ein jeder selbst erfahren kan: Man nehme sauber Antimonium, so viel man will, wenn es auch ein Centner wäre, wasche solches erstlich mit destillirtem, warm-gemachten Wasser von allen äusserlichen staubichten Unreinigkeiten ab, und koche es (wenn es recht rein gewaschen) alsdenn mit lauter *destillir*tem, gemeinem Wasser so lange oder so starck, oder wie man nur will, so wird man kein Gran offenbahr-*salini*sches Wesen, auch von (vorher accurat-gewogenen) Antimonio nicht den geringsten Abgang am Gewichte finden, sondern aufs höchste wird etwas allerzartest-*Sulphuri*sches, wiewohl sehr weniges, dazu gar nicht offenbahr-*salini*sches, nach der gäntzlichen Evaporation, zu sehen seyn, dannenhero ichs vor absurd halte, daß Antimonium crudum bey Decoctis hinzugethan, oder mit unter die *Species Lignorum* gemischet und ausgekochet

Bey Decocta halte ich das Antimonium vor eine unnöthige Sache.

chet werden soll, welche Sache der Holländische Herr Professor Boerhave auch eingesehen, indem er deßhalb spricht: cum tamen juvet, quantum *lapis*, das ist, das Antimonium hülffe oder wäre so viel nütz bey Decoctis, als ein Stein; NB. Nimmt man aber *salini*sches oder kalckichtes, unreines, gemeines, und undestillirtes Wasser zum Auskochen, so solviret es schon ein gut Theil mehr vom Schwefel des Spieß-Glases, jedoch simplement niemahls etwas *pur salini*sches aus dem Antimonio; um so vielmehr solviret eine *Aqua Calcis*, eine andere *salini*sche Lauge, oder wenn das Wasser mit diesem oder jenem Saltze selbst acuiret wird, wie es scheinet, daß die meisten, selbst gedachter *Doctor Bohne*, mag verübet haben, und welche Zusätze er vor gantz *indifferent* tractiret, (eben wie oberwehnte Künstler, die Saccharum Saturni zu Antimonio setzen, solches Saccharum zu Bley reduciren, und hernach sprechen, sie hätten das Bley aus dem Antimonio bekommen) denn der Herr Bohne sagt: Man soll Antimonium aut Aquâ simplici, aut NB. *particulis salinis* aliquantum *acuatâ* maceriren und lange kochen ꝛc. NB. hier kommt es auf das Wörtchen *aut* gar viel an; An einem andern Orte sagt er ausdrücklich: Wenn man Aquam *sale certo impraegnatam* zum Antimonio nähme, so könnte es per *coctionem continuatam* dergestalt disponiret werden, daß es in jedem liquore soluble zu seyn befunden würde, wobey er setzet: es wäre ein Phœnomenon von grosser *Admiration*, jedoch auch von allergewissesten

Unrein oder salinisches Wasser selbst kan etwas vom Antimonio ausziehen und solviren.

festen Glauben; allein was sind dis vor Reden, von einem solchem gelehrten, wackern Manne?

1.) Wird es niemand disputiren, auch gar nicht *admiriren*, wenn ich ein *Sal certum* ins Wasser thue, daß ich auch ein *Sal certum* wieder heraus kriege.

2.) Wissen die Apothecker-Jungen, wenn sie Kalck-Wasser oder *alcali*sche Lauge, also mit alcalischem Wesen geschärfftes Wasser nehmen, daß sie damit Schwefel auflösen, oder zur Dissolution disponiren können, er mag nun separiret seyn, oder noch im Antimonio stecken.

3.) Weiß man auch, daß *Salia acida* die Partes regulinas solviren oder zur Solution disponiren, oder wenigstens etwas extrahiren. En fin! dis sind Dinge, die keine kleine, geschweige eine grosse, *Admiration* meritiren: Es ist überhaupt eine ungewisse Schmiererey, und kan in Ewigkeit kein rein, richtig, und untadelhafftes oder unverdächtiges *Experiment* zum Beweißthum, daß ein *Sal* im *Antimonio* sey, abgeben, wenn ich selber vorher dis oder jenes Saltz erst *à dessein* dazu thue. Endlich klingt das sehr hinckend, wenn er von einem Sale *certo* redet, dergleichen mysterieuse Redens-Arten stincken gemeiniglich nach der Ungewißheit, daß man sich selber nicht trauet, sonst wüste ich nicht, was man

sich

sich auch bey dieser Schmiererey, noch vor ein sonderbahr *Arcanum* imaginiren, und es als ein Kunst-Stückchen der Welt nicht offenbahren wollte.

Noch dummer klingt es von dem D. Joh. Mauritio Hoffmann, wenn er spricht: "Ich kan die partes " *salinas* im Antimonio beweisen; Wenn man nun fraget: Wie? so kommt der hinckende Bothe hinter drein, denn da spricht er: secundum modum, *mihi notum.* Ach was vor ein sonderbahr grosses Geheimniß muß dis wohl seyn? Wer chymische Wahrheiten weiß, der darf sich niemahls schämen noch fürchten, solche frey heraus zu sagen, dagegen dergleichen Hinterhalt bey den meisten Menschen die Gedancken erwecket: **Wer weiß obs wahr ist?** Vor meine Persohn will ichs nicht erst dencken, sondern einem jeden unter die Augen sagen, daß er mit allen, noch so mysterieusen, Modis dennoch **kein Saltz** aus dem Antimonio hat darstellen können. Es soll denn so was besonders heissen: *mihi notum*, *certo sale*, &c. als wenn kein Mensch in der Welt dergleichen zu admirirende Kunst-Stücke könnte, und wenn es nun endlich, einmahl an den Tag kommt, so ist es etwas dummes, oder ungewisses, oder im Grunde offenbahr-falsches. Der Herr Bohne sagt noch an einem andern Orte offentlich: " Man soll das Antimonium mit *Aqua calcis* kochen, oder das " Antimonium vorher **mit Kalck** oder **Kreide** " *calciniren*: Wer wird nicht augenblicklich erkennen,

nen, daß dis eine gemeine *Solutio sulphuris* ist? Auf solche Weise darf man auch nur das Antimonium aus glüenden Retorten destilliren, oder anstecken, und etwas vom exhalirenden *Spiritu Sulphuris* fangen, so habe ich auch *partes salinas*, die aber nicht als besondere *partes salinæ* im Antimonio, nebst dem Schwefel und Regulo, sondern vom *Sulphure communi* dependiren, und welches keine Extractio, und reine Beweisung *sälini*scher Theile, so im Antimonio, als *salini*sch, existirten, sondern eine gemeine *Resolutio sulphuris* **von Rechtswegen** zu nennen, indem alle diese und noch andere dergleichen geartete Demonstrationes partium salinarum nicht erst vom Antimonio dürffen gesuchet, sondern vom blossen **gemeinen Schwefel**, ohne daß ein Gran Antimonii dazu kommt, eben so gut können erwiesen werden; heist dis nun partes *salinas* **mit reinem Wasser aus dem** *Antimonio* zu demonstriren? Oh pauvreté! Ein anders ist die Frage: Woraus bestehet der gemeine Schwefel? und ein anders: Woraus bestehet das Antimonium? Wenn nun auf die lezte Frage geantwortet wird: Das Antimonium bestehet aus Schwefel und Regulo, und darauf einer behaupten will, daß, ausser diesen beyden offenbahr-demonstrativen und scheidbahren Stücken, auch noch partes salinæ im Antimonio wären, so muß er solche auch à parte beweisen, und nicht auf die partes salinas

linas reflectiren, die zur eigenen Mixtion des Schwefels gehören. Da siehet man, daß das bene distinguere in der gründlichen Chemie ein ander Ding ist, als das im blossen Wörter-Commercio.

Andere haben die partes salinas im Antimonio daher beweisen wollen, weil der Calx Antimonii zu Glaß werde.

Es haben auch einige daher ein *Sal* im *Antimonio* erdencken wollen, weil das *calcinirte Antimonium*, die Spieß-Glaß-Asche oder der Kalck zum Glase würde: Sie haben von diesem Subjecto *minerali* auf *vegetabili*sche-Aschen, die freylich ein Saltz, und endlich auch ein Glaß lieffern, argumentiret, so aber nicht allezeit folget, oder von einem Natur-Reich auf das andere sich appliciren läst, sintemahl Calx antimonii allerdings die dispositionem *vitrescibilitatis*, aber deßhalb doch nicht das allergeringste zu erweisende *salini*sche hat. Und so giebt es noch mehr leere Vorgebungen, aber niemahls solide Beweißthümer.

Reductio Reguli in Antimonium.

Endlich ist noch dieses mit wenigem zu erwehnen, daß, wennn Regulus Antimonii in einem Tiegel geschmoltzen, und nach und nach etwas Schwefel hinzu geworffen worden, in weniger Zeit ein *Antimonium crudum* wiederum *componir*et, oder die vorige, wiewohl etwas reinere, Mixtio restituiret wird, so daß auch *per syncrisin* die *Partes constitutivæ* erwiesen werden können.

Von den Præparatis Antimonii.

Nun ist noch übrig, von den *officinal*en *Præparatis antimonialibus* zu handeln. Von diesen alleine könnte ich noch verschiedene *Lectiones* halten, indem nicht nur viele Præparata usual sind, sondern auch noch sehr viele andere, die à l'ordinaire nicht gebräuchlich, vom Antimonio können verfertiget werden; Allein wenn ich betrachte:

1.) Daß die meiste *usuale* Dinge einem jeden ohne dem wohl bekannt;

2.) Die nicht gebräuchliche hingegen uns auch nichts nützend sind;

3.) Daß diese Dinge fast in allen Büchern *usque ad nauseam* aufgezeichnet stehen, und

4.) Daß ich von den nöthigsten allbereits in meinem vorigen oder ersten Cursu ziemlich ausführlich gehandelt habe, demnach es ein Uberfluß seyn würde, wenn ich jedes Præparatum, nach seiner Etendue, vornehmen, also mit dergleichen noch etliche Lectiones zubringen wollte; so hab ich mich dieser Motiven halber entschlossen, vor dieses mahl nur noch etwas von den usualesten Præparatis zu gedencken.

Der Præparatorum sind überaus viele.

Zum voraus sage ich noch einmahl: Alle Bücher und *Dispensatoria* sind damit angehäuffet, im Schrœdero stehen von antimonialischen Præparatis eine gantze Karre voll, und so in andern Büchern mehr; Doctor Salmon

Salmon hat in seinem Dispensatorio im Capitel vom Antimonio allein 106.erley Præparata, und Mr. Lemery beynahe 200.erley Processe, darunter viele gute, aber gewiß auch viele unnöthige und überflüßige Arbeiten vorhanden, die indessen doch den Nutzen haben, daß, wenn mancher auf die Gedancken auch fallen sollte, daß er dis und jenes noch gern mit dem Antimonio probiren möchte, er solches nunmehr nicht nöthig habe, sondern in gedachtem Lemery in seinem *Tractat de Antimonio* allbereits ausgearbeitet findet. Ferner muß ich noch dieses von Mr. Lemerys Tractat vermelden, daß, da er überhaupt keine rechte *solide Theorie* in der Chymie gehabt, man solche auch nicht allhier vermuthen oder erwarten muß: Er war ein guter Arbeiter, hat auch wohl hin und wieder die Sache eingesehen oder getroffen, das meiste aber mit dem närrischen *Particul*chen-*raisonniren*, Feuer-Theilchens und unerweißlichen Gehirn-*philosophiren* verschoren, indem er keinen rechten Begriff von den Mixtis oder wahren *Partibus constitutivis* gehabt: demnach kan man sich in Lemerys Schrifften wohl nach seinen Arbeiten, aber durchaus nicht nach seinem *raisonniren*, richten, um so vielweniger, wenn er *physicali*sche Begebenheiten beurtheilen will; denn da bringt er nichts, als seinen, bey uns schon längst Landes-verwiesenen Particulchen-Krahm zu Marckte.

Urtheil von Mr. Lemery und dessen Tractat vom Antimonio.

So viel auch immer derer *Præparatorum antimonialium* in denen Büchern mögen aufgezeichnet ste-

Die Menge der Anmonialischen Præparatorum hat keinen Nutzen.

 hen,

Die meiste, wo nicht alle, sind entweder emetisch oder diaphoretisch.

hen, so wenig Nutzen hat dergleichen Menge, massen die meiste, wo nicht alle, (wie ich schon erwehnet) in dem zweyfachen *Effectu* überein kommen, daß sie entweder *emeti*sch oder *diaphoreti*sch sind, und gewiß nur *gradu differiren*, *plus aut minus* besitzen: Wenn ich nun allezeit nichts anders, als brechend- und Schweiß-treibendes davon erkünsteln kan, zu was brauche ich denn deren hundert oder 200erley? das *plus vel minus* kan der Medicus mit einem eintzigen von jeder Art *dirigiren*. Sollte ich in diesem Puncte mein Glaubens-Bekänntniß aus Hertzens-Grunde ablegen, so würde ich mich mit zwey oder drey, ja zur Noth mit einem eintzigen *Præparato antimoniali* begnügen, und die andere grosse Anzahl insgesammt abandoniren:

Meine Meynung von allen Præparatis Antimonii.

Sollten es 3. *Præparata* Antimonii seyn, so würde ich choisiren 1.) Antimonium diaphoreticum, 2.) Vitrum Antimonii, und etwa 3.) Einen gewissen Sulphur antimonii;

Sollten es zwey Stücke seyn, so würde es Antimonium diaphoreticum und etwa ein Tartarus emeticus verrichten;

Und wollte ich mich mit einem eintzigen vergnügen, so sollte es bloß das Antimonium diaphoreticum simplex seyn, massen Cerussa Antimonii & Bezoardicum minerale dasselbe ist,

also

also diese analoga zuförderst **überflüßig** und **unnöthig** sind, nechst diesem aber auch Antimonium diaphoreticum martiale, Antihecticum Poterii, alle Bezoardica composita, Materia perlata, Nitrum antimoniatum, Butyrum antimonii, Mercurius vitæ, Clyssus antimonii, Flores Antimonii, Crocus metallorum, Regulus simplex, Martialis & Medicinalis, selbst Cinnabaris Antimonii, Sulphur & Vitrum antimonii, ja Tinctura antimonii und alle andere *usuale Præparata antimonii*, wie sie nur Nahmen haben mögen, mit gröstem Recht und Fug könnten cassiret, oder wenigstens gar wohl entbehret werden, worüber ich mich aber vorjetzo, nachdem es nicht mein Vorhaben, auch im geringsten nicht expliciren mag, ohngeachtt ichs gründlich erweisen könnte. Ich überlasse in dergleichen Dingen einem jeden gerne seine Meynungen, dencke öffters an das Mundus vult, und **wie wenig** man die Medicamenta in ihren **wahrhafften Beschaffenheiten** kennet.

Welche Præparata unnöthig oder überflüßig sind.

Ehe ich an die Præparata selbst gehe, so muß vorher nochmahls mit wenigem erwehnen, daß heut zu Tage auch das **blosse** *pulverisi*rte *Antimonium crudum*, ausser der Feuer-Wercker.ey und allerhand mechanischen Gebrauch, oder Vieh-Artzneyen, auch zu allerhand gute **Menschen-Artzney**, nicht nur unter die bekannte Kunckelische *Morsulos restaurantes*, sondern auch unter Pillen-Massen, Bolos, Trochiscos, Rotulas, und viele andere Formen von Medicamenten mehr kommt, wie unter andern auch zu einem gewissen *Pulvere sudorifero*.

Wie das Antimonium crudum in der Artzney genutzet wird.

 Daß

Wie es zur Reinigung des Goldes dienet.

Daß es zu Reinigung des Goldes dienet, ist bekannt, auch schon erwehnet worden, daß dabey weiter nichts, als der gemeine, im Antimonio vorhandene, Schwefel agire, als welcher simplement das bey dem Golde vorhandene Bley, Silber, Kupffer, oder was nur dabey fremdes ist, wenn man das Gold durchs *Antimonium* giessen will, (wie diese Scheidung pfleget genennet zu werden) solviret, das Gold hingegen unangetastet lässet, dahero es hernach freylich reiner, schöner und heller an Farbe erscheinet, wenn ihm diejenige Dinge, so ihm vorhero die Farbe verschimpfften, es blasser oder unansehnlicher machten, nunmehro benommen sind, wodurch aber dem Golde keinesweges etwas zuwächset oder vom eingebildeten *Sulphure solari* ex antimonio beygemischet wird, sonst könnte man nicht dergleichen eben so gut mit dem gemeinem Schwefel auch verrichten, wie gleichwohl die Experience, ohne daß das geringste vom Antimonio dazu kommt, confirmiret. Es kan auch dergleichen Gold-Reinigung mit Schwefel und Sale communi geschehen.

Ferner Beweiß deßhalb.

Damit man auch wisse, daß das Antimonium es nur allein von Seiten des Schwefels, und nicht etwa von Seiten des *Reguli*, oder *conjunctim*, der Schwefel und Regulus zusammen, i. e. die gantze Mixtio antimonii diese *Depuration* verrichte, so kan ein jeder die Probe mit dem *Regulo* allein machen, er wird gewiß keinen *Effect* sehen, sondern es

es bleibet, (wenn auch das gantze *Antimonium*, in seiner völligen Mixtion, genommen wird) noch eher etwas vom Regulo am Golde sitzen, so das Gold blasser an Farbe macht, dahero solche regulinische Theile hernach erst wieder müssen vor dem Gebläse davon gejaget, oder, das Gold davon befreyet werden, als welches die Gold-Arbeiter auch das Verblasen nennen. Was aber die *repetirte Tractir*ung von Seiten des Reguli beym Golde würcket, habe ich sonsten schon erwehnet, so daß ich mich hiebey nicht weiter aufhalten werde.

Eintheilung der Præparatorum Antimonii usualium.

Auf die *Præparata antimonii* selbst zu kommen, so theilet man sie gemeiniglich, nach die verschiedene *Operationes* oder Bearbeitungen ein. *Schroeder* hat sie in Calcinationes humidas & siccas, in Præcipitationes, Sublimationes, Destillationes, Liquationes, Extractiones, Vitrificationes, Infusiones, ja gar in Salificationes & Mercurificationes distribuiret. Andere theilen sie ein in Calcinationem, Detonationem, Sublimationem, Solutionem, Præcipitationem, Destillationem, Extractionem & Infusionem. Und so haben andere auch noch andere Eintheilungen.

Ich theile sie nur in vielerley Haupt-Operationes ein.

Um uns aber nicht zu diffundiren, oder in ein allzu grosses Campum zu begeben, so wollen wir vor dismal, wegen der usualen Præparatorum, nur 4. *Operationes* aussetzen, nemlich:

a.) *Solu-*

a.) *Solutiones*,

b.) *Destillationes*,

c.) *Sublimationes*, &

d.) *Calcinationes*,

Als aus welchem die andere, wie *Operationes consectaneæ*, z. E. Præcipitationes, Edulcorationes, Detonationes, Regulificationes, Vitrificationes, Infusiones, Digestiones, Extractiones, und wie sie heissen mögen, von selbsten folgen oder zu verstehen sind.

Solutio. A.) Von der *Solution* nach gemeldter Ordnung, zu erst zu gedencken, so haben sie schon vorhin zum Voraus vernommen, daß dem Antimonio ohne *salini*sche Zusätze, mit blossem Wasser, oder dergleichen reinen unschuldigen Menstruis, nichts abzujagen stehet, demnach kommt es zu erst auf die Absicht an, welchen Theil man haben will, oder welches von beyden *Constitutivis Antimonii* soll *solvir*et werden, ob es das *sulphuri*sche, oder das *regulini*sche seyn soll? nachdem kein Menstruum beyde zugleich vollkommen solviren, sondern gemeiniglich nur eines in sich schlucken, und das andere etwas calciniren oder zerpülvern wird, ausser was à l'ordinaire bey den sulphurischen Solutionibus, wiewohl wenig, von den regulinischen anzukleben gewohnet ist.

Von beyderley haben sie zwar schon reichliche Nachrichten in vorhergehenden vernommen: Ich will jedennoch von dem, was am allergebräuchlichsten, vorjetzo noch etwas suppleiren.

Sul-

Sulphur Antimonii wird gemacht:

Wie Sulphur Antimonii solviret, abgeschieden u. verfertiget wird.

1.) Entweder wenn ich *Antimonium pulverisatum* mit einer Lauge von reiner Pott-Asche, oder auch mit starckem Kalck-Wasser, oder auch mit einem Lixivio alcalico caustico, von Pott-Asche und Kalck gemacht, auskoche, das Decoctum etliche Stunden lang stehen lasse, hernach filtrire, das Filtratum mit einem Acido, entweder mit Aceto destillato, oder auch mit Spiritu Vitrioli præcipitire, und das Præcipitatum oder Magisterium mit reinem Wasser genungsam edulcorire, zuletzt behörig truckne.

2.) Oder man nimmt die *Scorias antimonii*, die man erhält, wenn Regulus antimonii simplex gemacht worden, kocht selbige mit Wasser aus, filtriret und præcipitiret die Solution mit Aceto destillato, so bekomt man den so genannten *Sulphur Antimonii auratum*; Jmfall es zuerst nicht ad saturationem præcipitiret wird, so kan man das Filtratum von dem, über den Præcipitat stehendem, Liquore noch einmahl, und so ferner 3. bis 4. mahl, præcipitiren, so fällt immer, nach und nach, ein mehr zarterer, dabey aber auch weniger Sulphur antimonii, dergestallt, daß der erste allezeit der gröbste und *vehementeste* ist. Es kan

3.) Mit dem *Liquore præcipitante acido* allerhand Veränderungen gemachet, oder allerhand Acidum,

 an statt

an statt des Eßigs genommen werden, als darnach auch der Schwefel *in Effectu medico* verändert wird.

4.) *Glauber* hat solche Solutionem Scoriarum antimonii, an statt mit Eßig, mit einer heissen *Solutione cremoris tartari vel tartari albi* præcipitiret und damit seinen *Sulphur antimonii* gemachet. Sie thun dergleichen heutiges Tages noch an einigen Orten, absonderlich im Braunschweigischen und Hannöverschen, und nennen diesen fertigen edulcorirten Sulphur antimonii alsdenn *Panaceam Konerdingii vel Konerdingianam*, weil sie der Herr Dr. Konerding zu seiner Zeit eingeführet hat.

5.) Es giebet auch Personen, welche das Lixivium scoriarum filtratum mit einer *Solutione solis* præcipitiren, da sie denn das edulcorirte Magisterium duplicatum mit besserm Rechte Sulphur antimonii *auratum* nennen können.

6.) Noch andere *præcipitiren* es, statt mit Solutione solis, mit *Solutione martis*, so erhalten sie einen *Sulphur antimonii martiale*.

Ich habe einmahl curiositatis gratiâ etliche 60.erley Sulphur antimonii gemachet.

Und so giebt es sehr viele Veränderungen mehr, die ich größtentheils in meinem ersten Cursu, allwo ich etliche 60.erley *Sulphur antimonii*, *curiositatis gratiâ*

tiâ gemachet, angeführet, also auch von dem Sulphure antimonii mit *Spiritu Vini*, mit *Sale ammoniaco*, von *Kermes mineral*, und andere mehr, item, von dem im Dispensatorio stehenden *Sulphure antimonii, aurato, fixo, diaphoretico*, ausführlich gehandelt, als an welchem letztern nichts sonderliches, ich mag eben allhier nicht sagen, **nichts gebratenes**, sondern eher **gar zu viel gebratenes**, dran ist, nehmlich es ist ein, durch die Calcination **gäntzlich** *destruir*ter Schwefel oder vielmehr eine überbleibende **blosse Kalck-Erde**.

Von einem eintzigen *Sulphure Antimonii* will ich nur noch ein paar Wörter gedencken, indem er in dem *Catarrho suffocativo*, als ein Arcanum, von einigen gebraucht worden, und auch offters seinen Nutzen haben mag. Dessen Præparation bestehet hierinnen: Man nimmt die Remanentz von der Tinctura Antimonii è scoriis, kochet selbige mit Wasser aus, filtriret und præcipitiret es mit Aceto destillato. Die erste Præcipitation wird weggeworffen, ja es werffen einige auch wohl noch die zweyte weg, und nehmen nur **das, was von der dritten oder vierdten fället**, edulcoriren und gebrauchen es. Der gelehrte Herr Professor Juncker in Halle hat hievon eine Dissertation geschrieben, die man nachsehen kan. Sulphur Antimonii, tanquam Arcanum in Catarrho suffocativo.

2.) Wir gehen weiter und besehen die *Solutionem Reguli* als des zweyten Constitutivi antimonii: hiezu wird Solutio Reguli.

wird pro *Menstruo* entweder das *Acidum Salis communis concentratum* oder der stärckeste *Spiritus Salis*, oder auch ein *Aqua regia* erfordert.

a.) Man kan das Menstruum entweder auf das pulverisirte Antimonium giessen, und beydes zusammen digeriren;

b.) Oder auch das pulverisirte Spieß-Glaß in eine Vorlage thun, und einen Spiritum Salis concentratum darein destilliren, so wird er ebenfalls die partes regulinas angreiffen, und selbige solviren.

c.) **Der allgemeineste Weg** oder die **gebräuchlichste** *Solutio Reguli* antimonii ist, wenn Mercurius sublimatus corrosivus zu gestossen Antimonium gemischet, beydes zusammen in eine gläserne Retorte gethan, solche in eine Sand-Capelle geleget, Feuer darunter gemacht, und die Solution also verrichtet wird. Nachdem man das Solutum aber nicht decantiren, oder von dem dabey zugleich mit vorhandenem Mixto cinnabarino nicht füglich separiren kan, so pflegt man zu solcher Separation sich lieber gar der

Destillatio. B. *Destillation* zugleich mit zu bedienen, man vermehret nach und nach mit Behutsamkeit die Hitze, daß der Gradus weit mehr, als Digerir-Feuer, beträgt, so

so *destilliret* die *Solutio* gäntzlich herüber. Weilen aber die Partes regulinæ mit einem blossen Acido *concentrato* versehen, so erscheinet solche Solutio **nicht in völliger, dünnen** *Liquidität*, sondern formiret ein **gantz dicklich schmieriges Wesen**, welches ratione solcher Consistentz, insgemein auch *Butyrum Antimonii*, nicht Solutio Antimonii, genannt wird, und beym destilliren ziemlich schwer herüber gehet, auch mit Anhaltung glüender Kohlen an den Retorten-Halß oder solcher fernern Loßschmeltzung, nach und nach muß fortgeholffen werden, übrigens aber hernach **entweder von selbsten an der Lufft**, oder aber **durch angestellte** *Rectification* **dennoch ziemlich dünn**-*liquide*, hell und klar wird. Es behält zwar, auch bey solcher mehr liquiden und dünnen Consistentz, nach der Gewohnheit, noch immer den Nahmen von *Butyro*, ist indessen aber nichts anders, als eine *Solutio reguli antimonii in acido vel spiritu salis concentrato*. Die Proportion dieser Dinge ist, daß man dritthalbe bis 3. Theile Mercurii Sublimati, zu ein Theil Antimonii nehme.

Butyrum Antimonii.

d.) Kurtz vorhin habe ich gemeldet, wie man auch eine Solutionem Reguli antimonii machen könne, wenn Antimonium pulverisatum in eine Vorlage gethan und ein Spiritus Salis *concentratus* drein destilliret würde: solches kan nicht nur aus Sale communi, sondern auch aus Sale ammoniaco, vermittelst Oleo vitrioli, veranstaltet werden.

Solutio reguli per destillationem, wenn Antimonium in die Vorlage gethan wird.

Wenn das Antimonium mit in die Retorte gethan wird.

e.) Eben dergleichen Arbeit kan geschehen, wenn ich das Antimonium pulverisatum zugleich mit in die Retorte zu das Mixtum thue, woraus der Spiritus Salis soll destilliret, und welche Arbeit wiederum auf allerhand veränderte Art kan angestellet werden, nehmlich man beliebe

a.) Antimonium pulverisatum, Sal commune und Vitriolum *calcinatum* zu nehmen, und destillire es ex Retorta;

b.) Oder man nimmt Antimonium, Sal commune und Alumen *ustum*;

c.) Oder Antimonium, Sal commune und Oleum Vitrioli;

d.) Oder Antimonium, Sal ammoniacum und Vitriolum *calcinatum*;

e.) Oder Antimonium, Sal ammoniacum, und Oleum Vitrioli;

Wenn, statt Antimonii, der Regulus genommen wird.

f.) Oder man kan bey allen jetzt-erwehnten Methoden, an statt Antimonii crudi, *Regulum pulverisatum* nehmen. Und so kan ichs noch wohl auf 20. und mehrerley Arten, da niemahls *Mercurius sublimatus employiret* wird, verändern, und immer eine *Solutionem Reguli per destillationem*

tionem erlangen, selbst mit Luna *cornua*, *Saturno cornuo*, und auf andere Art mehr.

Nachdencklich ist es, wenn 3. Theile Mercurii sublimati mit 1. Theil zart *pulverisirten Reguli* vermischt, in ein Glas mit einem engen *orificio* gethan, und darinnen fest ineinander gestampet werden, daß es über eine Weile anfängt gewaltig sich zu erhitzen, zu rauchen, in die Höhe zu kommen, zu schäumen, zu effervesciren und zu schmeltzen; Es gehören indessen hiezu verschiedene, kleine Hand-Griffe, und hat man sich dabey vor Unglück zu hüten, weßwegen ichs lieber nicht ausführlich melden, noch zu machen recommendiren will, zumahl da es mehr zur Curiosität, als zu sonsten was, dienet. Eine nachdenckliche Operation.

Von *Destillatis Antimonii* ist hin und wieder nehmlich der *Clyssus Antimonii* gebräuchlich, da man entweder vom Antimonio & Nitro pulverisato, ana, oder vom Antimonio, Nitro & Sulphure, ana nimmt, solches, wenn man es als ein Pulver vorher wohl gemischet, bey wenigem auf einmahl, in eine glüende Tubulat-Retorte einträgt, in einen grossen vorgelegten Recipienten aber vorher dis oder jenes destillirte Wasser giesset, also die, währender Detonation, aufsteigende fumos hinein treibet, und zuletzt solches acidulirte Wasser in einer gläsernen Retorten rectificiret, so hat man einen *Spiritum phlegmaticum mixtum*, der etwas weniges vom *Acido nitroso* und auch etwas vom *Acido* Clyssus Antimonii.

sul-

sulphureo participiret; Ubrigens ist es nichts besonders kräfftiges, auch eben nicht einer eigenen Arbeit werth, sondern es kan, wo es noch gebraucht wird, zugleich bey Verfertigung des Antimonii diaphoretici, gantz füglich mit gefangen werden, wenn man das Mixtum in einer *Tubulat-Retort*en detoniret.

Acidum f. Spiritus Antimonii.

Wenn das Nitrum weggelassen, und das Antimonium allein destilliret oder gradatim, wie Schwefel, angesteckt, und der exhalirende Dunst gefangen wird, so bekommt man ein säuerliches Wasser, oder **schwachen** *Spiritum Sulphuris*, welches gemeiniglich *Acidum Antimonii* heisset: Wird eine grosse Quantität Antimonii dazu angewandt, so kan es rectificiret und also **etwas mehr saueres** erhalten werden.

Mit vorhin erwehntem *Butyro Antimonii* werden auch noch **etliche** *Præparata* weiter verfertiget:

Mercurius vitæ.

1.) Der so genannte *Mercurius vitæ*, oder *Pulvis Algaroth*, welches an sich selbst nichts anders, als ein aller-zartest-pulverisirter *Regulus Antimonii* ist, so vorhin im Acido salis solviret war; Denn man giesset bloß Wasser zu Butyrum Antimonii, oder das Butyrum Antimonii ins reine Wasser, so wird dadurch das Acidum concentratum gantz **geschwächet** und mit Wasser extendiret, daher es die partes regulinas nicht mehr halten kan, sondern absolutè **fallen lassen** muß: Das erste hiemit, nehmlich mit Spiritu Salis, im-

imprægnirte Wasser wird, (wenn man mit dem Wasser nicht allzu plump gekommen) decantiret, auch wohl per se rectificiret, und abusivè, von langen Zeiten her

2.) *Spiritus Vitrioli philosophicus* geheissen; Es ist aber nicht das geringste vom *Vitriolo* dabey, sondern der, eintzig und allein mit Wasser debilitirte, *Spiritus salis communis*, auch, ohnedem, ein gar schlecht-philosophisch *Præparatum*, dahero beyde Nahmen absurd sind, und dieser Spiritus bey das Cornu cervi *philosophicê* præparatum und bey das Oleum *Philosophorum* selbst mag placiret werden. Der in formâ pulveris niedergefallene Regulus wird hernach weiter mit mehrerm Wasser *edulcoriret*, getrucknet, und nicht Regulus, sondern (nach dem ignorantischen Herkommen) *Mercurius vitæ* geheissen. Spiritus Vitrioli philosophicus.

3.tens) Wird auch das *Bezoardicum minerale*, welches an sich selbst nichts anders, als ein *Antimonium diaphoreticum simplex* ist, vom *Butyro Antimonii* gemacht, jedoch auf zweyerley Art: Bezoardicum minerale.

1.) Man giesset Spiritum Nitri, so lange bis es nicht mehr gewaltig rauchet, in das Butyrum antimonii, hütet sich dabey vor die exhalirende Dämpffe, legt es hernach in einer gläsernen Retorte, in Sand ein, und destilliret es zur Truckne ab, worauf einige, noch 1. oder 2. mahl frischen Spiritum Ni- Mit Spiritu Nitri.

tri davon abstrahiren; Endlich wird das rückständige in einem Schmeltz-Tiegel gelinde *calciniret*, zuletzt edulcoriret, so hat mans fertig; da es aber ein ziemlich langweilig, verdrüßlich und zugleich kostbahr *Præparatum*, so thut man besser, wenn die

Mit Mercurio Vitæ.

2.te) Art beliebet wird, nehmlich: Man nimmt Mercurii vitæ 1. Theil, und dritthalb Theil Nitri puri pulverisati, vermischt es unter einander, trägt es nach und nach in einen glüenden Tiegel, detonirt, und tractirt es übrigens, als wie man mit dem ordinairen Antimonio diaphoretico procediret. Gleichwie nun eines wie das andere, in der That nichts bessers und anders, als ein gemein *Antimonium diaphoreticum* ist, so hat man aller dieser theuren Schmiralien, ich meyne keines *Bezoardici mineralis*, nöthig, sondern es kan alles weit wohlfeiler mit dem Antimonio diaphoretico, eben so gut, abgethan oder ausgerichtet werden.

Die sich etwas mehres beym Bezoardico minerali imaginiren, geben dadurch nur ihre Dummheit an den Tag, wie sich denn mancher bey dergleichen Dingen, ob er gleich nichts in contrarium beweisen kan, auf seine leere Einbildung, also auch hier, als wäre das Bezoardicum minerale etwas anders, denn das Antimonium diaphoreticum, sollte sengen und brennen lassen.

Von

Von den vielerley andern *Bezoardicis compositis*, als vom *Bezoardico Solari*, *Lunari*, *Joviali*, *Martiali*,&c. habe ich ebenfalls anderwerts umständlich gehandelt, zugleich mit zu verstehen gegeben, daß sie wenig oder keinen, erweißlichen Nutzen haben. Man kan sie eben so wie das Bezoardicum minerale *præpariren*, nehmlich man nimmt Butyrum antimonii, gieſt hierein eine Solutionem Solis, oder Lunæ, oder Martis, oder was man vor ein Bezoardicum machen will, abstrahiret es, nachdem man gnung hinzu gegossen, cohobiret und abstrahiret etlichemahl noch Spiritum Nitri davon, und verfähret übrigens wie vorhin gesaget. En fin! Ich habe zu andern Zeiten gantz ausführlich von diesen und noch andern Methoden geredet, so daß es nicht nöthig ist, dergleichen Dinge immer wieder aufzuwärmen, zumahl da sie auch deutlich genung in den gedruckten Büchern stehen. Bezoardica composita.

Der Spiritus, welcher durch Aufgiessung des Spiritus Nitri vom Bezoardico minerali in der abstraction erhalten wird, hat den Nahmen *Spiritus nitri bezoardicus*, ist eigentlich ein *Spiritus nitroso-salinus*, oder vom Acido nitri & salis vermischt, folglich an sich selbst nicht reine, oder als ein eintzeler Spiritus, weder als Spiritus Nitri, noch als Spiritus Salis, zu gebrauchen. Spiritus Nitri bezoardicus.

Einige solviren hiemit Antimonium pulverisatum, diluiren die Solution mit genungsam Wasser, Flores Antimonii fixiores.

so fällt auch der so genannte Mercurius vitæ zu boden, welchen sie (abermahls aus Unwissenheit) nicht Mercurium vitæ oder Regulum pulverisatum, sondern *Flores antimonii fixiores* nennen.

Sublimatio.

C. Die *Flores Antimonii* werden sonst *per sublimationem* gemacht, und dis wiederum auf verschiedene *Manieren*, mit und ohne Zusätze, wiewohl ich auch hievon zum voraus melden muß, daß heut zu Tage fast gar keine *Flores Antimonii*, wenigstens von vorsichtigen Practicis, nicht mehr gebrauchet werden.

Flores antimonii.

Verschiedene Arten, solche zu machen.

1.) Man macht *Flores Antimonii* entweder vom *Antimonio pulverisato* allein oder auch,

2.) Vom *Regulo antimonii pulverisato per se*;

3.) Entweder vom Regulo *simplici*, oder auch Regulo *martiali*: Man thut solch Pulver in einen Sublimir-Pott, appliciret Aludels, und in den untern Pott (wenn es anderst gut Feuer haltend Zeug ist) einen Blase-Balg, und bläset, währendem Feuren, dann und wann, damit behutsam, oder appliciret auch keinen, und sublimiret es also gradatim.

4.) Oder man vermischt das pulverisirte Antimonium mit saubern Sande;

5.) Oder mit Schwefel;

6.) Oder

6.) Oder mit *Sale ammoniaco*;

7.) Oder man vermischt den pulverisirten Regulum mit *Sale ammoniaco*, feuret es behutsam, mischet nach der Erkaltung das sublimirte wieder unter das am Boden gebliebene, und wiederholet dergestalt die Sublimation etliche mahl, so wird bey nahe der gantze Regulus aufgehen.

Ubrigens bekommt man öffters, bey einer Sublimation, 3. bis 4. erley Art *Flores*, der Zartheit oder Grobheit, der Farbe, und übrigen Ansehen, auch innerlichen Beschaffenheit nach, unterschieden, so wohl, wenn Antimonium crudum, als auch wenn Regulus, es mag seyn Regulus simplex oder compositus, employiret worden. Bey der *Sublimation* des *Reguli* bekommt man gemeiniglich dreyerley *Flores*:

a.) Mehlhafft-weisse,

b.) Etwas schimmernde,

c.) und denn auch überaus schön-*crystallini*sch-aussehende, welche von einigen silberne *Flores* oder *Flores Antimonii argenteos* benahmet werden. **Flores Antimonii argentei.**

Wenn das Antimonium diaphoreticum in einer Retortâ tubulata detoniret wird, so kan man auch zu gleicher Zeit *Flores Antimonii*, so wohl im Retorten-Halse, als auch aus dem vorgeschlagenen Wasser, samlen.

Oleum Febrifugum.

Im Dispensatorio stehet auch ein *Liquor Antimonii* unter dem Titul vom *Oleo Febrifugo* aufgezeichnet, welcher darinn bestehet, daß man 8. Untzen pulverisirt Antimonium, und 6. Untzen, ebenfalls a parte pulverisirt, Salmiac nehmen, hernach untereinander mischen, sublimiren, und die sublimirte Flores auf gläserne oder steinerne Tafeln in dem Keller *deliquesciren* lassen soll.

In den Floribus Antimonii ist gemeiniglich das allerflüchtigst-arsenicalische.

Uberhaupt pfleget sich in den *Floribus Antimonii* das allerflüchtigst-*arsenicali*sche mit zu erheben, wannenhero man sich damit um so vielmehr in acht zu nehmen hat, absonderlich, wenn sie von einigen, als ein *Arcanum*, zu diesen und jenen Kranckheiten recommendiret werden; Sie kommen nach dem Dispensatorio unter das *Emplastr. Sticticum Crollii*, welches auch hochgelahrt aus-philosophiret ist.

Cinnabaris Antimonii.

Weit mehr gebräuchlicher, von *Sublimatis antimonialibus*, ist dagegen der *Cinnabaris Antimonii*, wiewohl auch nur von solchen Persohnen, welche keine recht-gründliche Einsicht in chymische Præparata haben. Denn! ist der *Cinnabaris Antimonii* rein und gut, wie er billich soll seyn, so ist er weiter nichts anders, als ein ander gemeiner Cinnabaris factitia, und kein Haar besser; Ist er aber unreine, mit regulinischen Theilen, oder sonsten etwas fremdes noch begabet, so ist er eben deßhalb viel schlechter, als der saubere und aufs beste *proportionir*te Cinnabaris factitia, gleichwie der Cinnabaris antimonii gar selten,

ten, oder doch mit weit grösser Mühe und Künsteleyen, zu solcher Schönheit, kan gebracht werden, als der ordinaire gemeine Cinnabaris ist; Und was wäre es, wenn er nun endlich zu solchen Grad käme, so wäre und bliebe es vors erste dennoch nur gemeiner Cinnabaris in seiner *Mixtion*, bloß wäre allhier bey dem Cinnabare *antimonii* noch der mercklich nachtheilige Umstand, daß er viel theurer, als der andere, zu stehen käme, indessen aber immer doch nichts besser sey, indem es eine *pure* Unmöglichkeit, daß der Cinnabaris Antimonii besser werden kan, als Cinnabaris *factitia*, wohl aber weit schlechter, wie man ihn meistentheils also antrifft. Man siehet also aus diesem kleinen Præloquio zum voraus, daß auch dis antimonialische Præparatum gantz füglich könnte entbehret werden.

Es hat dieses Præparatum, der *Cinnabaris antimonii*, weilen es immer vor etwas besonders angesehen worden, von den Gelehrten auch allerhand Nahmen bekommen; Einer hat es Antimonium rubrum, sudoriferum, der andere Sulphur rubrum minerale, der dritte Bezoar rubrum geheissen. Nahmen des Cinnabaris Antimonii.

Der ehemahlige Dr. Wedel saget: Cinnabaris Antimonii wäre ein *Mercurius sublimatus dulcis*, tincturâ antimonii embryonatus; Ein ander, noch lebender, gelehrter Mann spricht: Des Cinnabaris Antimonii principia & elementa bestünden ex mercurio, Was Cinnabaris Antimonii sey.

Woher die rothe Farbe entstünde?

rio, sale acido, particulis antimoniatis & vitriolatis; die Röthe entstünde von der *dispositione pororum ac particularum* und zwar daher, weil das Sal ignis æthereum bey dem Mercurio induciret würde, und was dergleichen gelehrte Quackeleyen mehr sind, dabey ich immer gerne wissen möchte, zu was solche unnöthige Weitläuffigkeiten dienen? Man beweise doch erst etwas von einer *Tinctura embryonante & imprægnante*, die *particulas antimoniatas*, die *vitriolatas*, das Sal *acidum*, das Sal *ignis æthereum.* Daß im Sulphure ein Sal acidum, und zwar das vitriolicum, deßgleichen das Principium inflammabile vorhanden, ist anjetzt fast Welt-kündig, wenn ich aber das Wort Sulphur nenne, und sage, bey dem Cinnabari ist *Sulphur*, so verstehet sich hernach schon von selbsten, daß in dem Schwefel auch wiederum alles ist, was zum Schwefel gehöret: Alle dergleichen Possen haben in der Welt nur Verwirrungen zuwege gebracht, oder die Sache schwer zu begreiffen gemacht. Mich deucht, dis ist kürtzer, vernehmlicher, begreifflicher und nützlicher, wenn ich sage: Im *Cinnabari Antimonii* ist gemeiner *Mercurius currens*, und auch ein gemeiner Berg-Schwefel, oder *Cinnabaris* bestehet aus *Mercurio & Sulphure.* Es irret auch der berühmte Hällische Professor Herr Hoffmann hierinn, wenn er spricht: Der Mercurius wäre beym Cinnabare ab *Acido sulphuris* gebunden, und die Revivificatio geschähe bloß von seiten des wieder weggenommenen *Acidi*, da doch alles vom gantzen

Woraus er würcklich bestehet.

Mixto

Mixto sulphuris dependiret, der Schwefel beym Zinnober allezeit in seiner vollkommenen *Mixtion* bleibet, und auch bey der Revivificatione Mercurii sich also wieder ausscheidet, hingegen nichts von seiten des *Acidi* allein geschiehet.

Der *ordinaire* Weg, um *Cinnabarim Antimonii* zu machen, bestehet darinnen, daß Pulvis antimonii mit Mercurio sublimato vermischt aus einer gläsernen Retorte destilliret, und zuletzt Sublimir-Feuer gegeben wird, so destilliret erstlich das vorhin erwehnte Butyrum antimonii, und hernach sublimiret das neue zum Zinnober gehörige Gemenge; Die *Proportiones* dieser beyden Dinge sind unterschiedlich: Im Dispensatorio ist *ana* verordnet, einige nehmen bald mehr *Mercurii*, andere bald mehr *Antimonii*; das beste ist, man nehme dritthalb bis 3. Theile *Mercurii sublimati*, zu einem Theil *Antimonii*; man pflegt solchen Zinnober gerne noch ein oder 2. mahl von neuem einzusetzen, und zu *resublimiren*.

Wie Cinnabaris Antimonii gemachet wird.

Der Grund solches Zinnober-Werdens bestehet hierinnen, daß eine gedoppelte Verwechselung derer *Partium constitutivarum* vorgehet: Antimonium bestehet fürnehmlich aus 2. Stücken, ex Sulphure & Regulo, und Mercurius sublimatus bestehet ebenfalls aus 2. Stücken, nehmlich ex Mercurio & Acido Salis communis; Wenn nun Antimonium, mit Mercurio sublimato vermischt, der Wärme exponiret

Wie die Zinnober-Werdung bey dem Spieß-Glaß geschehe.

ponirет wird, so geht das Acidum salis vom Mercurio loß, und greifft hingegen in die Partes regulinas antimonii, als mit welchem es nähere Verwandschafft hat, und welche beyde neue zusammen gekommene Stücke alsdann die Solutionem reguli oder das Butyrum Antimonii formiren, auch also conjunctim, bey empfindender mehrern Wärme, über-destilliren; da hingegen die beyde verlassene, andere Stücke zurücke bleiben, vom Antimonio ist nehmlich der Regulus ausgezogen, also der Schwefel hinterlassen; vom Mercurio sublimato aber das Acidum salis, in Gesellschafft des Reguli davon marchiret, und sein vorhin damit maritirt-gewesener *Mercurius vivus* zurück gelassen worden. Weil nun Mercurius currens überhaupt sich gar gerne mit dem Schwefel vereiniget, und allhier eines das andere, als beyde verlassen seyende, unverhofft rencontriret, so ist es so wohl dem Mercurio als dem Schwefel (so zu reden) ein gefunden Fressen, da embrassiret eines das andere, vereinigen sich und constituiren dadurch vors erste einen so genannten *Æthiopem mineralem*, ein Mohrenhafft-schwartzes Pulver; Nachdem ihnen aber etwas mehr eingeheitzet wird, so fangen sie beyde an roth zu werden, ja wenn es ihnen mit der Hitze allzubunt gemachet wird, auf die letzte auch gar das Reiß-aus zu nehmen, und sich dahin zu retiriren, wo es etwas kühler ist, nehmlich sie sublimiren sich in den Retorten-oder Kolben-Halß, und denn heist dis rothe Mixtum Zinnober, Cinnabaris *Antimonii* aber deßhalb, weilen hier der Schwefel aus dem *Antimonio*

dazu

dazu gekommen, ungeacht er gar nichts anders, als ein gemeiner Schwefel, ist.

Gleichwie zu Componirung des Zinnobers weiter nichts, als *Mercurius* und Schwefel erfordert wird; also kan man leicht von selbsten schlüssen, daß auch kein *Mercurius sublimatus* oder das bey diesem Sublimat seyende *Acidum salis* etwas zur Cinnabarification contribuiret hat, noch nütze oder nöthig hierzu sey, demnach kan Cinnabaris Antimonii auch ohne *Mercurio sublimato*, oder auf noch verschiedene andere Weise mehr, gemachet werden; Z. E. Man kan ihn machen:

Man kan Cinnab. Antimon. auch ohne Mercur. subl., und sonsten noch auf andere Art, machen.

1.) Mit einer *Solutione mercurii* in Spiritu nitri, & Sulphure antimonii;

2.) Mit Sulphure antimonii & Mercurio vivo,

3.) Auch mit Mercurio dulci und Sulphure antimonii.

Ist der Cinnabaris Antimonii zu schwartz, so ist es eine marque, daß er zuviel vom Schwefel habe, daher man ihn mit mehrerm *Mercurio vivo* versetzen und von neuem sublimiren kan, auch wohl zum letzten mahle, mit einem oder dem andern *absorbente terreo* zu rectificiren pfleget; hätte man die ordinaire Sublimation angestellt mit Antimonio crudo, und

Fernere Nachricht vom Cinnabari Antimonii.

Mercurio sublimato, und man fände noch roh *Antimonium* zurücke in der Retorte, so ist es eine marque, daß des Mercurii sublimati zu wenig gewesen, dahero man den Zinnober und das Caput mortuum, oder das noch rohe Antimonium von neuem mit mehrerm *Mercurio sublimato* verreiben und die Sublimation wiederholen kan, so bekommt man wieder Butyrum und bessern Zinnober, ja man findet, wenn mans mit dem *Mercurio sublimato* getroffen, gar keine Remanenz.

Es giebet jemand vor, daß man auch mit Vitro antimonii und Mercurio einen Zinnober machen könne.

Ein gewisser Auctor schreibt, daß man auch mit *Vitro Antimonii* und *Mercurio* einen Zinnober machen, und dadurch also beweisen könne, daß im Vitro noch *partes sulphureæ* wären, welche Arbeit ich aber nicht richtig gefunden, massen ichs mit dem Mercurio vivo, und auch Mercurio sublimato tentiret habe. Ein Liebhaber kan auch Cl. Hoffmanni Exercitationem de Cinnabari Antimonii, Schultzii Trigam Cinnabriorum und andere Scripta von Zinnobern nachsehen.

Calcinatio, Detonatio & Vitrificatio.

D.) Endlich haben wir noch die Operationes zu besehen, da *Calcinatio, Detonatio & Vitrificatio* vorgehet, wobey denn noch diese und jene Neben-Arbeit mit vorfallen möchte.

Calx Antimonii.

Der *ordinaire Calx Antimonii* wird, oder die simpleste Calcination unsers Subjecti geschiehet, wenn

ich

ich pulverisirt Antimonium in ein erden Geschirr thue, und solches über gelindem Kohl-Feuer, unter beständigen Rühren, röste, oder den Schwefel davon wegdampffen lasse. Zum Rühren bedienet man sich einer gläsernen Kricke, und so bald sich etwas zusammen klümpert, wird es jederzeit wieder heraus genommen, zerrieben, wieder über das Feuer gebracht, und mit solchem calciniren und agitiren so lange continuiret, biß alles zum Pulver und solch glüendseyendes Pulver (wenn man etwas davon heraus nimt) gar im geringsten nicht mehr nach Schwefel rüchet, so ist er fertig.

Calcinatio an der Sonnen.

Einige *calcinir*en auch das Antimonium, vermittelst Brenn-Gläser, an der Sonnen, ja noch andere wollen zu solcher Calcination nur eine gewisse Zeit choisiren, sie sagen nemlich, man soll es nur im *Julio* gegen den Tag, wenn die Sonne in den Löwen tritt, anstellen, welches aber blosse Grillen sind. Noch andere calciniren durch Brenn-Gläser auch den *Regulum Antimonii*; Woher sich aber bey solchem *Calcinir*en das Gewichte vermehret, habe ich schon zur andern Zeit hinlänglich genung erwiesen, zugleich diejenige, die da glauben, es nistelten sich *particulæ ignis vel luminis* hinein, oder diese vermehreten das *pondus*, behörig wiederleget.

Vitrum Antimonii.

Meines Erinnerns kommt der *ordinair*e *Calx Antimonii* weiter zu nichts gebräuchliches, als zu *Vitrum*

Antimonii. Im Schrœdero allein stehen 16.erley *Vitra Antimonii*, 10. Vitra *simplicia* und 6. Vitra *correcta*, wie er sie nennet.

Wie es gemachet wird.

Wir haben aber so vielerley gar nicht nöthig, sondern es kans ein eintziges thun, und braucht alsdenn solches auch keiner sonderlichen Künsteley: Man nimmt vom Calce antimonii, so viel man will, thut ihn in einen reinen Schmeltz-Tiegel, giebt ihm gutes Feuer, und wirfft zuletzt etwas nur gar weniges entweder vom gemeinen Schwefel oder auch vom *pulverisirten Antimonio* crudo selbst hinein, so ist das Vitrum den Augenblick dar, worauf es ausgegossen wird, etwa auf ein Kupffern-Blech, oder auf einen platten Stein. Es werffen einige, an statt vom Antimonio oder Sulphure, auch etwas *Borrax* hinein, da es zwar ebenfalls die Vitrification promoviret, hingegen ein viel blassers Glaß machet.

Eisen ist nachtheilig bey dieser Arbeit.

Noch andere rathen, daß man zuletzt mit einem eisernen *Instrument* darinn rühren oder stirrlen soll, allein ich wiederrathe es, weil es nicht nur das Glaß undurchsichtig machet, sondern auch etwas vom Regulo reduciret, oder solviret, und in sich schlucket; Mit einem Worte: das Eisen ist eher nachtheilig als behülfflich dazu, wannenhero ichs so gar bey Verfertigung des *Calcis pro Vitro evitire*, welches auch Zwölffer wahrgenommen; Matthiolus hat schon angerathen, daß man zuletzt ein wenig Antimonii crudi

hinein

hinein werffen sollte, wenn man ein schön *Vitrum Antimonii* haben wollte.

Das *Vitrum antimonii* wird von einigen auch *Succinum antimonii*, der äusserlichen Ansehnlichkeit halber, genannt, und heute zu Tage von etlichen Leuten in *Quantit*ät gemachet, da sie bloß auf diesen Vortheil sehen, daß sie dergleichen Calcinir-Ofens haben, welche nicht viel Kohlen oder Holtz wegnehmen, und darf man sich also mit dieser Arbeit eben nicht selbst erst quälen, sondern man kan es leichter fertig und gut gemacht kauffen, auch stets zur Gnüge, dazu um einen billigen Preiß, haben.

Es wird von einigen in Quantität gemachet.

Es wird dis *Vitrum antimonii* in Apothecken nur zu fernern *Præparatis emeticis* oder Brech-Sachen, insonderheit zu *Tartarum emeticum*, zu *Aquam benedictam* Rulandi oder *Vinum emeticum* und *Syrupum emeticum* gebrauchet, wiewohl auch viele, statt Vitri antimonii, nur *Crocum metallorum* zu diese Dinge employiren; Soll aber das *Vitrum Antimonii* an sich allein gebrauchet werden,

Wozu diß Vitrum gebrauchet wird.

a.) So giest man entweder von solchem Glase, dis oder jenes Geschirr, Becher, *Thee*-Schälchen, Wein-Gläser, oder was man will: hierein *infundir*et man etwas Wein, und läst es eine Zeitlang drinne stehen, so hat es die *emeti*sche Krafft an sich genommen.

Brech-Geschirre.

b.) Oder

Vinum emeticum f. Aqua Benedicta Rul.

b.) Oder man thut etwas vom *Vitro Antimonii* oder auch gröblich zerstossenes Vitrum Antimonii in den Wein, und inficiret ihn also durch *Infusion* damit, so ist es eben dasselbe, und wird solcher Wein entweder *Vinum emeticum*, oder *Aqua benedicta* genannt; ja man macht auch ferner damit Syrupum emeticum, Oxysaccharum emeticum, Sapam vomitoriam Sylvii, Aquam Vitæ vomitoriam, und allerhand Speyerische Appellations-Gerichte.

Noch verschiedene Brech-Mittel.

Tartarus emeticus.

Soll Tartarus emeticus damit gemachet werden, so wird das Vitrum antimonii zu erst zarte *pulverisiret*, hernach mit einer gewissen portion Cremoris Tartari, nachdem man nehmlich den Tartarum emeticum starck oder schwach haben will, versetzet, und beydes zusammen mit genungsamen Wasser eine Zeitlang ausgekochet, hernach filtriret, und ad siccitatem inspissiret.

Tinctura Antimon. è Vitro.

Es machen einige auch wohl *Tincturam Antimonii è vitro*, da nehmlich zart-gepülvertes Vitrum antimonii mit Aceto destillato so lange extrahiret wird, bis sich das Acetum destillatum gar nicht mehr *tingiren* will, welche Extractiones zuletzt zusammen, gantz gelinde, bis zur Truckene evaporiret, und endlich mit *Spiritu Vini* extrahiret werden; Allein es ist vors erste diese Tinctur nicht officinal oder gang und gebe, und vors andere auch eben nicht so gar was besonders, als man wohl prætendiret, oder in Büchern geschrieben stehet:

stehet: Sie dependiret öffters nur von etwas wenigem zarten *Oleo Tartari fœtido*, das sich von dem dabey gebrauchten vielen *Aceto*, nach und nach, währendem evaporiren, sammlet; und heist es auch hier: Chacun a son gout.

Crocus metallorum & Hepar Antimon.

Per *calcinationem & detonationem* wird ferner præpariret der so genannte *Crocus metallorum*, und das *Hepar antimonii*. Man nimmt vom Antimonio pulverisato & Nitro pulverisato, ana, mischt es untereinander, zündet solches entweder mit einmahl in einem, etwa mit einem durchlochten Deckel versehenen, Mörsel an, oder man trägt es nach und nach in einen glüenden Schmeltz-Tiegel ein, so bekommt man eine leberfarbichte Massam, die solches Ansehens halber, *Epar Antimonii* genannt wird; Wenn man es aber mit Wasser *edulcoriret*, nachdem es vorher zart zerrieben, so bekommt solch ausgelaugter und getruckneter Kalck alsdann den Nahmen *Crocus metallorum*: das Wasser kan filtriret, einigermassen evaporiret, und zum crystallisiren hingestellet, oder inspissiret, und anderwerts wieder gebraucht werden.

Difference des Effectus.

Nachdencklich ist es, daß der *Effect* von diesem antimonialischen Præparato bey den Menschen so vehement-emetisch, und hingegen bey einigen Thieren, in weit grösserer dosi, öffters gar nicht vomitorisch, zum wenigsten gar sehr und fast unbegreiflich *different* ist: Sintemahl ein Mensch, wenn er 2.3.4. oder nur einige

Grane vom Croco Metallorum, auch wohl Hepate Antimonii einnimmt, nicht allein entsetzliche Angst und Brechen, sondern auch wohl hyperemesin davon bekommen kan; Dagegen die Hunde von einer Drachma, ja die Pferde von einer gantzen Untze kaum *vomiren*, sondern gemeiniglich nur davon *per inferiora purgiren*.

Vinum emeticum & Tartarus emeticus é Croco.

Mit diesem *Croco Metallorum* kan nach Belieben (wie schon erwehnet) auch ein *Vinum emeticum*, ein *Tartarus emeticus*, und die andern vorhin erwehnte Brech-Mittel weiter verfertiget werden.

Nützliche Nachricht vom Tartaro emetico.

Ehe ich aber von diesen Remediis emeticis (sæpè enecantibus) Abschied nehme, will ich wenigstens den Anfängern zum besten, nur noch ein Paar kleine Nachrichten oder Lehren, des allermeist gebräuchlichsten *Tartari emetici* halber, ertheilen, damit man sich vor Schaden und Unglück hüten möge:

1.) Rathe ich nicht an, daß man in Apothecken crystallisirten Tartarum emeticum mache oder verwahre, dieweil ich observiret, daß bey der recrystallisation derer, mit dem emetischen Wesen inficirten, Crystallorum Tartari, die Crystallen nicht allezeit *egalement*-oder gleichstarck-*emetisch* werden, folglich kan sich weder der Medicus noch der Apothecker deren Würckung, bey dem Verschreiben versichert versprechen, sondern er erhaschet bald starck-emetische, bald weniger-eme-

emetische, bald auch fast gar nichts geänderte, sondern pure angeschlossene Crystallos Tartari. Und so ist auch hernach derjenige Tartarus emeticus, welcher aus dem übrig-gebliebenen, nicht crystallisirten, Liquamine salino, bloß evaporando & inspissando gemachet wird, abermahls von dem heraus crystallisirten Tartaro emetico gar sehr different; Dahero ich

2.) Wohlbedächtlich will angerathen haben, daß man lieber allen *Tartarum emeticum*, er werde mit Vitro Antimonii oder mit Croco Metallorum gemacht, wenn er nehmlich mit Crystallis Tartari und Wasser durch Auskochung so weit zu Stande gekommen, bloß durch gelinde Abdunstung, und zuletzt unter beständigem agitiren, als ein Sal alcali fixum, eintruckne, nach diesem ihn noch vorher in einem steinern Mörsel eine zeitlang zerreibe, also das gantze Præparatum wohl miscire und zum egalen Saltz-Pulver mache.

3.) Gleichwie aber die

(a.) *Proportiones* zwischen den Crystallis Tartari und dem antimonialischen Ingrediente in den Apothecken so sehr verschieden,

(b.) Auch es nicht gleich viel ist, man nehme Crocum Metallorum, oder Vitrum Antimonii, und

(c.) Diese beyde Stücke öffters an sich selbst wieder auf verschiedene Art gemachet werden, zu geschweigen, daß

(d.) Auch der Unterscheid des, bey dem Kochen des Tartari emetici employirten, mehr oder wenigern Wassers, stärckern und längern, oder aber gar wenigen Kochens wieder differenten, bald stärcker-, bald schwächer-würckenden Tartarum emeticum giebet; Also rathe ich auch dieses an, daß man zu desto besserer Sicherheit, lieber allezeit einen neugemachten Tartarum emeticum vorhero erst *probir*e, und auf diese Weise sich dessen Stärcke oder Schwäche erkundige und versichere.

4.) Will ich unmaaßgeblich auch dieses solchen Medicis, welche aus fremden oder ihnen nicht bekannten Apothecken Tartarum emeticum verschreiben wollen, angerathen haben, daß sie sich hierüber erst in der Apothecke befragen;

(1.) Auf was Weise der Tartarus emeticus verfertiget? und

(2.) Wie viele *Gran*e davon auf einmahl pflegen verschrieben zu werden? oder wie starck er *operir*e? so wird man nicht so leichte gantz unnöthige Fehlers begehen.

Es

Es fällt mir eine Begebenheit bey, davon ich nicht gerne alle Umstände oder Nahmen melden mag, und wovon bald grosses Unglück wäre entstanden: Ein gewisser Holländischer Medicus, welcher gewohnet war, denjenigen mit Sale Tartari gemachten Tartarum emeticum, wie er in den so genannten Collectaneis chymicis Leydensibus vorgeschrieben stehet, und von solchem, nach Anweisung der von Dr. Morley A. 1684. in 4:to herausgegebenen Edition, da die Dosis von einem halben bis zum gantzen Scrupul angesetzet ist, auch zu 12. 15. und mehr Grane zu verschreiben, verordnete eben dergleichen Quantität in einer Deutschen Apothecke von dem gantz anders præparirten Tartaro emetico, da 2. bis 3. Grane mehr als zu viel würckten, davon auch der Patiente sich feliciter zu Tode brach. Und so sind mir leider! noch mehr fatale Begebenheiten bekannt, da nur von 3. bis 4. Granen eines starcken Tartari emetici die Seele ausgetrieben worden. Sed hæc in transitu!

Um wieder zu unserm Crocum Metallorum zu kommen, so pflegt man an einigen Orten auch *Collyria* oder gewisse Augen-Wasser damit zu machen, darunter eines *Aqua Ophthalmica Quercetani* heisset. Aqua Ophtalmica Quercet.

Verändert man die *Proportion* **mit dem** *Nitro*, en regard des Antimonii, so daß ich zu ein Theil Pulveris antimonii, **dritthalb oder drey** Theile Nitri pulverisati & siccati nehme, beydes vorher wohl miscire, alsdenn successivè in einen im Antimonium diaphoreticum.

Feuer stehenden Crucibul, bey wenigem auf einmahl, eintrage, und es also behutsam verpuffe, so wird dadurch dem Antimonio oder dessen regulinischen Theilen alle *emeti*sche Krafft, wenn nicht benommen, wenigstens alteriret, denn man erlangt das bekannte *Antimonium diaphoreticum*; Stelle ich diese Detonation in einer Tubulat-Retorte an, dergestalt, daß an deren Mündung zugleich ein geraumer Recipiente mit etwas vorgeschlagenem Wasser adaptiret ist, so bekomt man nicht nur das Antimonium diaphoreticum, sondern auch, in eben dieser Arbeit (wie ich schon vorhin gesaget) einige *Flores antimonii* und *Clyssum antimonii*. Um aber das Antimonium diaphoreticum vollends fertig zu machen, so braucht es weiter nichts, als daß man es nach und nach, mit genungsamen Wasser *edulcoriret*, oder von seinen anklebenden Saltz-Theilen befreyet, und zuletzt vom Wasser gelinde trucknet, da denn aus dem Lixivio das bekannte *Nitrum antimoniatum*, crystallisando, kan colligiret, oder aber auch mit Aceto destillato die so genannte *Materia perlata* so von einigen auch *Magisterium antimonii* genennet wird, heraus præcipitiret werden, die man gleichfalls edulcoriren und trucknen kan. Wem aber an viel zu erlangender *Materia perlata* gelegen ist, der kan die gantze *Massam* antimonii diaphoretici, wie es detoniret worden, mit Wasser braf auskochen, es filtriren, und den Liquorem filtratum mit *Aceto destillato*, oder (nach Belieben) auch mit *Spiritu Vitrioli* præcipitiren, das Præcipitatum edulcoriren und trucknen, so

Nitrum antimoniatum.

Materia perlata.

so bekommt er ein gut Theil mehr, verliehret hingegen das Nitrum antimoniatum.

Antimonium diaphoreticum ohne edulcoration.

Es giebt auch einige, welche das Antimonium diaphoreticum gar **nicht** *edulcoriren*, sondern das Salinum dabey behalten, und es so zusammen verwahren. Es kommt zwar drauf an, wie der Practicus dergleichen Misch-Masch gut findet, jedoch kan ich mein Sentiment nicht bergen, daß ich es, nach meiner wenigen Einsicht, nicht *approbire*, indem die meisten, absonderlich die es also gebrauchen (wie ichs erfahren) dis Mixtum selbst nicht kennen, oder nicht einmahl wissen, was es in seiner Melange **verborgen hält**; denn

Ich rathe es nicht zu gebrauchen.

a.) Da ist erst der Calx antimonii, oder *calcinirte Regulus*, hernach

b.) Etwas vom *Nitro antimoniato*, ferner

c.) Ein *Nitrum fixum*, auch wohl

d.) Etwas von einer espece vom *Sale polychresto*, oder Arcano duplicato, so sich, währender Detonation, vom Acido sulphuris & parte alcalina Nitri generiret, endlich, wenn man **nicht recht rein** Nitrum genommen,

e.) Auch wohl noch was von der *Terra salis communis*, oder *Terra calcaria*; um so viel weniger weiß

weiß der Medicus die *accurate Proportion* von allen diesen Dingen, ich meyne, von jedem dabey gebliebenem oder noch vorhandenem Wesen. Wird es aber behörig *edulcoriret*, so weiß man dagegen gantz gewiß, daß man ein rein *Antimonium diaphoreticum* hat, welches alsdenn, nach Belieben und Gut-befinden, allemahl, dazu wiederum mit einer selbst-wählenden, gewissen *portion* reines *Nitri*, oder was vor *salin*isches Wesen ich nur haben will, kan versetzet werden. Und hat man sich auf dergleichen gewisse *Mixtiones* auch in Praxi medicâ alsdenn weit besser zu verlassen.

Antimonium diaphoreticum, regulinum.

Wenn pulverisirter *Regulus Antimonii* genommen, und mit 2., dritthalb oder 3. mahl so viel Nitri crystallini detoniret, übrigens mit dem edulcoriren, und in allem, eben so verfahren wird, wie bey jetztgedachtem ordinairen Antimonio diaphoretico, so bekommt man auch dasselbe *Præparatum*, so insgemein, zum Unterscheid des vorigen, *Antimonium diaphoreticum regulinum* oder *Cerussa antimonii* genannt wird, an sich selbst aber, weder in der Mixtion, noch in seinem medicinischen effect, gar keinen Unterscheid oder Vorzug hat, sondern platter Dinges ein eben dergleiches *Antimonium diaphoreticum simplex* ist, wie auch das sogenannte Bezoardicum minerale.

Vermeynte Melioration des Antimonii diaphoretici.

Einige vermeynen das Antimonium diaphoreticum

cum zu *melioriren*, (wie sie es nennen) wenn sie *Spiritum vini rectificatum* darüber *abstrahiren*, oder abbrennen, oder solches wohl gar mit *Aceto destillato* tractiren, sie verderben es aber eher, absonderlich mit dem *Aceto*; wenigstens sind diese Künsteleyen nichts nütze.

Das *Antimonium diaphoreticum* rité præparatum wird nicht nur ex tempore zu allerhand nützliche und heylsame Medicamenta verschrieben und gebraucht, sondern es kommt auch zu verschiedene, andere *Præparata* in forma pulveris. Z. E. zu *Pulverem Diaceltatesseron Helmontii*, sonst *Pulvis Cornachinus*, *Comitis de Warwich*, Diagrydium antimoniatum, Pulvis trium Diabolorum und *Cerberus triceps*, genannt, zu Pulverem Bezoardicum, Pulver. præcipitant., Pulver. purificant., auch zu Electuarium contra pestem, item zu Hr. Hof-Rath Stahls Pulvis resolvens, absorbens antimoniatus, zu Pulvis antimonialis nitratus, und viele andere Dinge mehr. Zu was solch Præparatum gebrauchet wird.

Daß es aber eine blosse *Terra damnata*, eine gantz todte, kalckichte, und im menschlichem Leibe nichts nutze Erde oder von weiter keiner mehrern Würckung, als etwa ungebrauchte zerstossene Tobacks-Pfeiffen seyn solle, wie auch einige Medici und wohl gar Professores docentes in ihren Schrifften sich hardiment verlauten lassen, ist sehr thöricht und offen- Es ist keine blosse Terra damnata.

offenbar-falsch, indem es nicht nur der Effect täglich anders beweiset, sondern auch einem jeden alle Augenblick kan dargethan werden, daß es von lauter *partibus regulinis*, also nicht von simpler Erde, bestehe, gestalt es auch, nach Belieben, jederzeit wieder in den vorigen *metallisch*-glänzenden *Regulum*, ja in Antimonium crudum, und in allerhand andere antimonialische Gestalten kan reduciret und verändert werden, so hingegen kein Mensch in der Welt mit einer blossen Tobacks-Pfeiffen-Erde zu præstiren capable ist.

Antimonium diaphoreticum martiale, Specificum Stomachic.

Ferner wird ein *Antimonium diaphoreticum martiale*, auch wohl das sogenannte *Specificum Stomachicum Poterii*, als welches ebenfalls ein Antimonium diaphoreticum martiale ist, wie das vorige, præpariret. Man nimmt, um solch *Antimonium diaphoreticum martiale* zu machen, reine Limaturam Martis und pulverisirt Antimonium, ana, z. E. von jedem ein halb Pfund, mischt es unter einander, und schmeltzt es im Crucibul mit einem gähligem gutem Feuer, dabey man solches ein oder ein paar mahl umrühren kan: So bald es flüsset, wird das triplum oder allhier 3. Pfund Nitri pulverisati & siccati, nach und nach, hinein geworffen, und denn endlich die gantze, detonirte Massa eben so tractiret, wie das andere weisse Antimonium diaphoreticum simplex, nehmlich man edulcoriret und trucknet es.

Und

Und so giebt es auch ein *Antimonium diaphoreticum Joviale*, oder das sogenannte *Antihecticum Poterii*, welches auf gleiche Weise verfertiget wird, bloß, daß darinn einige Veränderung vorgehet, daß, ausser dem allemahl nöthigen Nitro,

Antimonium diaphoreticum Joviale, s. Antihecticum Poterii.

a.) Etliche Zinn und Regulum antimonii martialem,

b.) Andere einen blossen Regulum Stanni allein, und

c.) Noch andere Scorias Joviales, hernach wiederum

d.) Allerhand *differente Proportiones* choisiren, wie auch hievon die Bücher voll sind. An dem gantzen Præparato **ist nichts gelegen**, au contraire! es **wäre besser, man machte es gar nicht mehr**, weil es eher ein schädlich, **Schwindsucht-machendes**, als **Schwindsucht-vertreibendes** *Præparatum*, wie denn Bley, Kupffer und Zinn im menschlichen Leibe allezeit **eher als Gifft**, denn als Artzney, mögen consideriret werden. Wer es indessen ja noch machen will und muß, der nehme zu jedem Pfunde Antimonii nur den vierten Theil Zinn, und detonire hernach dis Mixtum mit dem triplo Nitri, so wird es wenigstens unter denen, so vielerley, auf andere Art, vorgeschriebenen, **noch das beste**, indessen aber doch nie-

Es wäre besser, man gebrauchte es gar nicht mehr.

niemahls ein *Medicamentum securum* seyn; übrigens wird es edulcoriret und getrucknet, wie die vorgemeldte Calces.

Andere Præparata Antimonii.

Ich könnte auch vom *Rameneur* oder *Monckens*-Pulver, item von *Rowssels*-Pulver, vom *Electro minori*, vom *Lilio minerali*, *Panacea antimonii*, *Rosa minerali*, und allerhand andern Zeugs mehr, Erwehnung thun; weil es aber keine usuale Dinge sind, so finde ich nicht rathsam, mich dabey lange aufzuhalten, sondern sie lieber zu übergehen.

Reguli Antimonii.

Nun wäre noch übrig, von *Regulis Antimonii* zu handlen; nachdem ich aber vorhin schon eine gute Zeit damit zugebracht, auch nicht nur von einer, sondern von allen bisher bekannten Methoden, dabey zugleich von der noch besten *Manier*, wie der Regulus oder die reguliniſche Theile vom Antimonio aus- und abzuscheiden, gehandelt, und die gantze Sache, wie mir deucht, ziemlich umständlich ausgeführet; so wird es wohl nicht nöthig seyn, crambem bis coctam aufzutragen. Jedoch will ich in möglichster Kürtze erwehnen, was ich etwa damahls zu sagen nicht vor dahin gehörig befunden oder übergangen.

Man hat überhaupt zweyerley Art Regulos vom Antimonio.

Man hat zweyerley Art *Regulos Antimonii:*

1.) Regulos *simplices* oder blosse *Regulos Antimonii*, und

2.) Re-

2.) Regulos *compositos*, oder *Regulos metallico-antimoniales*.

Der *ordinaire Regulus antimonii simplex* wird gemeiniglich mit Tartaro, Antimonio & Nitro, oder vom Antimonio und Sale tartari extemporaneo gemacht, ich habe aber vorhin erwiesen, daß diejenige Methode am besten ist, wenn man den puren Calcem antimonii reduciret: Solte indessen der Regulus par force von Antimonio, Tartaro & Nitro müssen gemachet werden, so rathe ich zum wenigsten so viel, daß man **nicht** *ana* nehme, als wohl die gemeine Vorschrifft lautet, sondern daß Antimonium und Tartarus ana, **vom** *Nitro* **hingegen etwas weniger** genommen werde, sollte es auch nur die Proportion 4. zu 6. seyn: Ein jedes Ingrediens wird gestossen, die Pulveres gemischt, das Mixtum nach und nach in einen glüenden Tiegel eingetragen, und zuletzt **bey starckem Feuer** ausgegossen, so bekommt man den Regulum, und die ordinaire *Scorias antimonii.* Der Regulus wird gestossen mit etwas Nitri (etwa den 4.ten Theil Nitri) umbgeschmoltzen und also besser purificiret. Die *Scoriæ* werden

Regulus antimonii simplex.

Scoriæ Antimonii.

a.) Entweder pro *Sulphure aurato* oder

b.) *Pro Tinctura antimonii*, davon ich hernach noch etwas erwehnen will, gebrauchet.

Regulus antimonii medicinalis.

Der andere *Regulus Antimonii simplex*, so nichts *metalli*sches in sich hat, ist der *Regulus antimonii medicinalis*; Er hat noch einige andere Nahmen mehr, wird genannt Febrifugum Craanii, Panacea Antimonii, Magnesia opalina, kommt unter andern auch zu Pulverem alexipharmacum Rollwagii, so im Reiche, absonderlich im Fränckischen, sehr gebräuchlich ist: Eigentlich ist es kein *Regulus*, sondern ein solch Præparatum, wie das Hepar antimonii.

Die *Proportiones* und manieren ihn zu machen, sind verschieden: Dr. Craan nimmt 5. Theil Antimonii, 4. Theil Salis communis, und ein Theil Salis Tartari, vermischt es, trägt es ein, und schmeltzet es eine Viertelstunde lang, bey starckem Feuer, giest es in einen geschmierten Conum, und rühmet seinen Gebrauch sehr. Ein ander grosser Medicus nimmt nichts als Sal Tartari und Antimonium und zwar ein weniges vom Sale Tartari. Der gelahrte Herr Professor Schultz in Altdorff nimmt 4. Theile Antimonii, und einen Theil Nitri depurati, mischt es untereinander, läst es im Tiegel ausbrennen, hernach erkalten und pulverisiren. Wieder andere præpariren diesen Regulum è partibus anaticis antimonii, salis communis & nitri. Andere aus gleichviel Antimonii & Sale communi. Noch andere ex Antimonio, Nitro & Sale ammoniaco.

Dagegen

Dagegen ist von allen *Regulis antimonialibus*, der *Regulus antimonii martialis*, als der vornehmste *Regulus compositus*, noch am gebräuchlichsten. Man nimmt hierzu 4. Theile Antimonii, 2. Theile Eisen, und 1. Theil Salpeter, thut zuerste das Eisen, als Huf-Nägel, Drat oder auch reine Eisen-Feil in den Schmeltz-Tiegel, schüttet, wenn es glüet, das Antimonium pulverisatum drauf, und trägt zuletzt, bey wenigem auf einmahl das Nitrum dazu, deckt es zu, und giebt ihm gut Feuer; wenn es in der grösten Gluth wohl schmeltzt, so wird es in der Geschwindigkeit herausgenommen, und in einen vorher gewärmt und geschmierten Conum gegossen; Nach der Erkaltung schläget man die Schlacken ab, pulverisirt den Regulum, schüttet ihn in einen reinen Schmeltz-Tiegel und depuriret ihn mit etwas Nitro; (ohngefehr mit den vierten Theil;) Wenn man ihn bey guter Hitze ausgiesset, so hat man einen saubern *Regulum antimonii martialem stellatum*, und kan diese Reinigung ein bis 2. mahl geschehen.

Regulus Antimonii martialis, als gebräuchlichster Regulus compositus,

Wäre bey dem ersten *Regulo* noch viel crudes Eisen, so pflegt man bey der Umschmeltzung etwas Antimonium crudum, und alsdenn erst das Nitrum, noch hinzu zu thun.

Die Marque eines reinen *Reguli* wird, unter andern, auch daher genommen, daß die Schlacke gelb, halb-durchsichtig und wie Bernstein aussehen muß,

Kennzeichen eines reinen Reguli martialis.

muß, ob wohl hiebey gemeiniglich etwas vom *Regulo* solvirt stecket, als welches man auf Erfordern beweisen kan; kommt man zu plump mit dem *Nitro*, so bekommt man zwar ebenfalls Nitrum alcalicum, so ziemlich scharff ist, es bleibt aber dagegen noch ein gut Theil vom Nitro gantz rohe, oder als vollkommen und nicht *alcalificirt*, Nitrum dabey, welches man auch erweißlich machen kan;

Nitrum causticum.

Kommt man aber mit dem Nitro, in gebührender *Proportion*, zum Regulum antimonii martialem, und läst diese beyde Dinge eine Zeit-lang *cæmentiren*, so wird es zu einem höchst-feurigen *Alcali*, als weßwegen es auch *Nitrum causticum* genennet, und woraus die sogenannte *Tinctura Antimonii regulina* verfertiget wird; und hat diese *alcalificatio caustica*, wie auch alles, was bey dieser Operation weiter vorgehet, so wohl von seiten des Reguli, als auch von seiten des Nitri, ein sonderbahres Nachdencken, sie giebt auch viel zu erkennen, daß der Regulus *martialis* nicht das sey, was der Regulus simplex ist, oder daß beyde gleichviel wären: Wie sich denn solches auch in andern *curieusen* Arbeiten mehr zeiget.

Vom Stern des Reguli Antimonii.

Wegen des Sterns braucht man weder besonderes Antimonium, noch besonderes Eisen, noch einen besondern Tag, Constellation, helles Wetter, oder dergleichen abgeschmackte Groß-Mutter-Stückchens, sondern man kan den Stern mit jedem Antimonio,

monio, mit jedem Eisen, zu allen Zeiten und Wettern, in Weynachten so wohl wie in Pfingsten, des Sonntages so wohl wie am Dienstage, en fin! an allen Tagen, auch des Nachts so wohl als am Tage, beym Regen, Hagel, Schnee, Donner- und Blitz, so gar bey Mond- und Sonnen-Finsternissen, eben so gut, als bey dem hellesten Sonnen-Schein, nach Belieben, darstellen und machen, und auch bey dem allerauserwähltestem Tage, Constellation und Wetter mit dem auserlesensten Antimonio und Marte, wenn man Lust hat, wieder nicht so gut oder gar keinen Stern machen. Will man ihn machen, so kommt es hauptsächlich darauf an, daß die *Scoria* wohl flüsset, und denn alles recht heiß und geschwind ausgegossen, auch observiret wird, daß so viel Scoria ist, damit sie wenigstens halb so hoch im Cono über dem Regulo stehe, als der Regulus selbst hoch, und habe ich auch von dieser Sache mehr ausführlicher in meinem vorigem Cursu geredet.

In Apothecken sind sonsten noch 2. *Reguli compositi* oder *Reguli-metallico-antimoniales* in usu, nehmlich ein mit Zinn vermischter *Regulus martialis*, und der so genannte *Regulus metallorum*, oder der vom Eisen, Zinn und Kupffer zusammen participiret.

Regulus Antimonii Jovialis.

a.) Der *Regulus antimonii martiato-Jovialis* bestehet aus 1. Theil Reguli antimonii martialis, und 2. Theil Stanni anglici; Man schmeltzet erst den zer-

stossenen Regulum, thut hernach das Zinn dazu, rühret es um, und giest es aus: Er wird gebraucht pro *Bezoardico Joviali* oder *Antihectico Poterii*

Regulus Metallorum.

b.) *Regulus metallorum* wird aus 2. Theile Reguli antimonii martialis, ein Theil Zinn, und auch ein Theil Kupffer zusammen geschmoltzen, und vornehmlich zu *Tincturam metallorum* adhibiret.

Remarque bey den Regulis Antimonii metallicis.

Wenn man aber *Regulos compositos* aus Metallen und Antimonio *crudo* selbst machen will, so kommt es auch allhier hauptsächlich darauf an, daß man die *Proportion* des *Metalls*, en regard des Schwefels, mit weiß und betrachte. Jedoch anjetzt beym Antimonio zu bleiben, so muß man z. E. zwey Theile Antimonii zu ein Theil Eisen nehmen, zu Kupffer kan es ana seyn, Bley kan das duplum ausmachen. Das Zinn gehet damit nicht leichte in Regulum, daher es am mühsamsten; hingegen flüst die Schlacke davon am geschwindesten, hernach am nähesten die Schlacke mit Silber, ferner die mit Kupffer, nach dieser diejenige, wo Eisen dazu gekommen, die allerwiederspenstigste aber ist die mit dem Bley versetzte; wiewohl alle diese Sachen gehören eigentlich nicht zu unserm Zweck.

Pilulæ perpetuæ, ut & Poculum regulinum.

Dis eintzige will ich vom Regulo *antimonii simplici* noch erinnern, daß man von selbigem pfleget Kügelchens, wie Schrot-Körner, deßgleichen auch Becherchens davon zu giessen, und selbige hernach zu

zu poliren oder auszuputzen, da die Pillen von einigen *Pilulæ perpetuæ*, indem sie immer wieder können gebraucht werden, genennet worden, wiewohl solch repetirter Gebrauch nicht allzu-*appetit*lich ist. Die Becherchen braucht man zum *vomi*ren, als etwa die oberwehnte Geschirre vom Vitro antimonii.

Tincturæ Antimonii.

Endlich ist noch von der Præparation der *Antimonial*schen *Tinctur*en zu erwehnen. Ich will nichts gedencken, was manche vor entsetzlichen Wind machen von dieser *Tinctur*en vorzüglichen *Effect* in *medicini*schen Anwendungen, oder wie sich mancher rühmet: Er habe eine besondere *Tincturam Antimonii*, da wäre der rechte *Sulphur Solare* drinne, und was der Possen mehr sind; und so eben auch mit den *Tincturis metallorum*; sondern ich will nur so viel von der Sache sagen, daß in allen *alcali*schen *Tinctur*en, so lange sie auf die Art gemachet werden, wie die Tincturæ antimonii & metallorum pflegen gemacht zu werden, wenig oder nichts *antimonia-li*sches oder *metalli*sches drinnen ist, absonderlich, wenn sie eine Weile gestanden haben. Es entstehet diese Tinctur allein vom scharffen *Sale alcali*, und dem im Spiritu Vini vorhandenen öhlichten Wesen, als welche partes oleosæ vom Sale alcali caustico, durch die Wärme, in der Farbe *exaltiret*, auch zum Theil vom Spiritu Vini aus dessen Mixtion gebracht werden: welches damit zu beweisen, wenn ich einen Spiritum vini rectificatissimum, der vorher gar kein

offenbar *Phlegma* gegeben, zu solchen Tincturen employiret, nach der Extraction destillire, da ich dann ein gut Theil *phlegma* oder Wasser hernach erhalte.

Zu solchen Tincturen contribuiret nichts Metallisches oder Schwefelhafftes.

Damit man auch sehen kan, daß zu solcher Tinctur weder Schwefel, noch *Antimonium*, noch Eisen, oder irgends was gäntzlich-Sulphurisches contribuiret, ausser was das *inflammabile* oder die öhlichte Theile in gedachtem Spiritu Vini sind, so darf man ja nur eine reine Pottasche nehmen, als in welcher weder Schwefel, weder *Antimonium*, weder Eisen noch ander *Metall* vorhanden, ferner ungelöschten Kalck, darinnen auch dieses alles nicht zu erweisen noch zu vermuthen stehet: Diese beyde Dinge nehme man zusammen, und mache hieraus, bekannter massen, die Seiffen-Sieder-Lauge, inspissire es, und calcinire es, so hat man ein hefftig *Sal causticum*, wenn ich hierüber einen hoch-*rectificirten Spiritum vini* giesse, und es nur etwas digerire, so habe ich auch eine eben so schöne, so starcke, so kräfftige und gute Tinctur, wie immer eine Tinctura Antimonii, Metallorum oder dergleichen seyn kan. Wo ist denn allhier der Sulphur solare, martiale, antimoniale, Veneris, oder was sonsten vorgegeben wird? Gleichwohl ist dasselbe Medicamentum da, so daß ich manchem wollte was zu schmecken, zu rüchen, und zu rathen davon geben, vor was vor eine *Tinctur* er sie halten möchte? Ich bin versichert, daß er es nicht errathen, erkosten, noch sonst

auf

auf eine Art entscheiden wird; kommen aber würcklich schwefelhaffte Theile dazu, so gewinnet alsdenn die Tinctur freylich schon einen ziehmlich-vernehmlichen Neben-Geschmack und Geruch.

Einige Handgriffe bey der Tinctura antimonii.

Ubrigens braucht man bey *Extrahir*ung der *Tinctur*en weiter gar keine Künsteleyen, als eine simple digestion; die Haupt-Sache kommt nur darauf an, daß man

1.) Ein gut *causti*sches *Sal alcali fixum*,

2.) Einen Spiritum Vini *rectificatissimum* dazu nehme, und

3.) Diese beyde Dinge, so bald es nur möglich, so gleich zusammen thue, ehe nehmlich das Saltz kalt wird, und die Lufft oder Feuchtigkeit *attrahiret*.

Tinctura Antimonii simplex & Tinctura Antimonii acris l. regulina.

Die ordinaire Tinctura Antimonii wird von *Scoriis* antimonii, und die andere, welche den Nahmen von *Tinctura Antimonii acris*, oder *Tinctura Antimonii regulina* hat, vom *Nitro caustico* gemacht; Es machen indessen aber einige auch, (wie sie vorher gehöret) eine *Tincturam Vitri antimonii*, auch *Tincturam Sulphuris antimonii*, und viele, viele andere mehr, wie dann der Hr. D. Jungken in seinem Corpore pharmaceutico-chymico-medico allein 32.erley Tinctu-

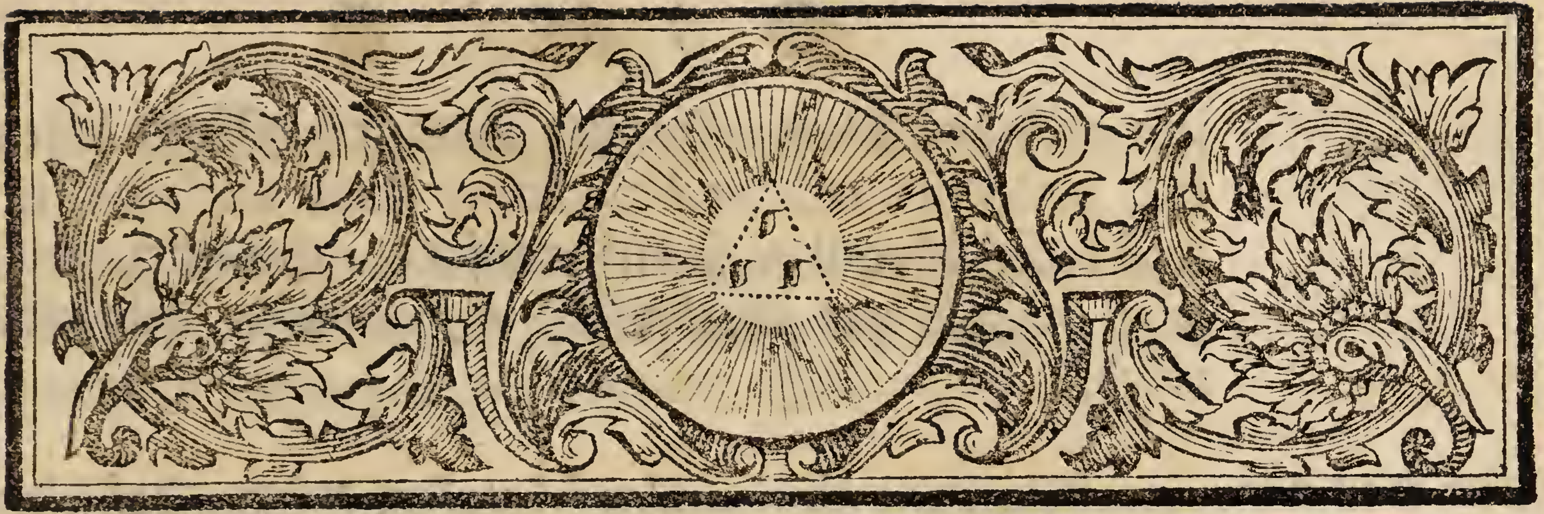
Noch mancherley Tincturæ Antimonii.

 ras

ras Antimonii zusammen geschrieben hat und dergleichen in allen Büchern zu finden sind, ausser denen *Tincturis metallorum.* Dr. Emanuel König hat in den Ephemeridibus, Nat. Cur. und zwar im 5. und 6.ten Jahre der 3.ten Decuriæ ein Recept von einer, wiewohl von ihm nur allein sogenannten, Tinctura Antimonii *veriore* gegeben, auch solche Tinctur ein *Medicamentum heroicum* & *universale sanguinis mundificativum*, das ist eine heroische und allgemeine, Blut-reinigende Artzney geheissen; allein der gute Mann, der es vielleicht ehrlich mag gemeynet haben, hat damit nur an den Tag gegeben, daß er zwar eine heroische Imagination, dabey aber auch einen universellen Mangel von chymischem Begriffe und Einsehen besitzet, indem es ein *absurdes* Geschmiere, oder unrein, gemein schwefelichtes Gemansche ist.



IV. Vom



IV.

Vom Eisen.



DAs Eisen wird im Lateinischen nicht nur *Ferrum*, sondern auch, eben so gebräuchlich, *Mars* genennet, indem auch hier die *Astrologi* statuiret, oder vielmehr sich imaginiret, daß der Stern *Mars* seine besondere Influence auf das Eisen habe, dahero sie dem Eisen eben so wohl, wie allen andern Metallen, den Gestirn-Nahmen ertheilet; das Wort *Ferrum* aber will man entweder von *ferum*, wild, ungezähmt, oder aber *à feriendo*, vom schlagen, streiten und kriegen, wie

Nahmens und deren Herkunfft.

wie auch das Wort *Mars* den **Krieges-Gott** bedeutet, herleiten, und die derivation damit auctorisiren, weil dieses Metall zu so viel grausame, theils kriegerische, theils gar mörderische *Instrumenta* gebraucht würde.

Von Natur findet man kein vollkommen und recht brauchbares Eisen.

Gleichwie ich von allen Metallen gesagt, daß selten oder gar nicht **von Natur** solche **rein gediegen** und als vollkommene, recht brauchbare Metalle gefunden würden, welche man zu allerhand Arbeit, wie die schon **geschmoltzene** und **abgeschiedene** gebrauchen könnte; also will ich dis insonderheit auch **vom Eisen** sagen: Es ist keine grössere Rarität, als etwas, auch nur gar weniges, gediegen, oder *perfect*es **Eisen von Natur** zu finden. Ich bekenne öffentlich, daß ich dergleichen auf allen meinen Reisen noch nirgends gesehen. Zwar hat es daran nicht gefehlet, daß man mir nicht hin und wieder in Naturalien- oder Mineralien-Cabinetten bald Eisen-Körner, bald auch sogenannt **gediegen Eisen**, als **natürlich**-seyn-sollendes vollkommen Eisen vorgezeiget; Allein ich hab gemeiniglich **zweyerley**, oder von diesen beyderley, bald eines bald das andere, daran wahrgenommen, folglich deßhalb doch nicht meine Satisfaction gefunden:

a.) Was **würcklich-natürliche** Stückchen waren, sie mochten auch noch so gediegen aussehen, die wollte der Magnet nicht ziehen, consequenter konnte ichs vor kein vollkommen Eisen agnosciren.

b.) Die

b.) Die aber der Magnet zog und feste hielt, waren

1.) Entweder solche Körner, die man bey Zinn-Steinen findet und in so weit von mir doch auch vor *imperfect* Eisen gehalten werden; Weil

(α.) Solche im Feuer durchaus nicht schmeltzen, oder ohne Zusatz, sich nicht, als rechtes Metall, legitimiren,

(β.) Auch im *Aquafort* sich nicht auflösen lassen wollen, ungeachtt sie einem andern Menstruo pariren;

2.) Oder aber die mir vorgezeigte und vor natürlich Eisen ausgegebene Stücke waren allemahl schon im Feuer gewesen, also auf diese und jene Weise gekünstelt worden. En fin! Ich sage, daß ich wenigstens noch kein natürlich-völlig Eisen gesehen oder gefunden habe, dabenebst gar wohl weiß, daß man vieles dafür ausgiebt.

Indessen lasse ichs an seinen Ort gestellet seyn, und will zum voraus hiemit nur so viel noch erinnern: Im fall sich ja etwas natürlich Eisen finden sollte, so wird es doch überaus wenig und allezeit etwas sonderbar-rares, also zum gemeinen Gebrauch gantz und gar nicht hinzu kommendes oder hinlängliches Eisen seyn.

Das brauchbare Eisen ist durch die Kunst zu Stande gebracht.

Demnach mag man sich, ratione des brauchbaren Eisens, sicher vorstellen, daß solches niemahls, als etwas natürliches, in der Welt gewesen, sondern daß alles, was als würcklich brauchbar Metall zum Vorschein kommet, schlechterdings ein, durch die Kunst zu Stande gebrachtes, Wesen sey.

Eisen-Stein und Eisen-Erde oder Ertz ist sehr gemein.

Dagegen finden sich fast in allen Ländern Eisen-*Minern*, Eisen-Gruben, Eisen-Bergwercke, Eisen-Erde, oder so genannter Eisen-Stein, daraus Eisen kan gewonnen werden: Man findet es insgemein nicht allzutief in der Erden, und zwar in Gestalt von Ertz, in Gestalt von Gestein und in Gestalt von Erden. Und ob ich wohl gewiß glaube, daß man in der gantzen Welt Eisen-Erde oder Eisen-Stein findet, ja daß man so gar an allen Orten Eisen machen kan, gleichwie ich mich hernach hierüber weiter expliciren werde; so ist doch bis zum voraus nachdencklich, daß der allmächtige GOTT und allweise Schöpffer unser *Europam* (so viel uns bis dato bekannt ist) am allerreichsten und vorzüglichsten mit diesem Metalle, oder der dazu erforderten Erde begnadiget. Ferner! ob auch schon in allen Theilen und Ländern von Europa Eisen-Erde gegraben, oder Eisen gemacht wird, so scheinet es doch abermahls, als wenn der grosse GOtt nur das Mitternächtige Theil von Europa am allermeisten damit versehen, ja selbst der Güte nach haben die mit Eisen umgehende Arbeiter bishero dem Schwedischen Eisen, vor allen andern, einen

Wird unter dreyerley Gestalt am meisten angetroffen.

Vor-

Vorzug geben wollen: Sonsten aber finden wir das Eisen nicht nur in Schweden und Norwegen, Finn- und Lappland, Pohlen und Rußland, sondern auch in Spanien, Portugall, Franckreich, Engelland und Schottland, Italien, Schweitz, in den Niederlanden, in Thüringen, Ungarn, Böhmen, und gantz Deutschland, zuförderst in Hessen, im Saltzburgischen, im Cöllnischen und Luyckschen, in Tyrol, Kärnthen, Mähren, Steyermarck und aufm Hartz, also in Europa allein, an mehr als 100. Orten; Jedoch findet man immer mehr oder besser Eisen an einem Orte, als an dem andern, auch an manchen Orten massivere oder Eisen-reichere Ertze und bey nahe schon metallisch-seyende Substantien, in Vergleichung anderer Oerter.

Die meisten Länder, wo Eisen gefunden wird.

Wie vielerley Arten aber vom Eisen-Stein, Eisen-Erde, oder Eisen-Ertz es in der Welt giebt, wäre zuweitläufftig und fast nicht möglich zu beschreiben; Jedoch könnte man sich aus meinen bey dieser Lection zugegen gehabten, sehr vielen, Sorten zur Noth eine Idèe formiren, selbige nach ihrer Varietät betrachten, und also sehen, daß es auf unzehlich-vielerley Art und mit allerhand Erden und fremden Wesen vermischt gefunden wird.

Die vielerley Arten Eisen-Ertze lassen sich nicht gar wohl beschreiben.

Die allerreichste und beste Eisen-Minern sind recht massive, braune, röthlich-braune, braun-rothe, Kirsch- und Bluth-rothe, schwere, reine und compacte Ertze, welche zum Theil unter dem Nahmen von Leber-

Wie die beste Eisen-Ertze aussehen.

Ertz oder Nieren-Ertz; zum Theil unter dem Nahmen von Glaß-Kopff, *Lapis Hematites* oder Blut-Stein, zum Theil auch unter dem Nahmen von *Rubrica fabrilis* und *Magnet*-Stein vorkommen: Ich sage, dis sind die reichste und beste Eisen-Minern, indem fast lauter Eisen-Substantz, hingegen wenig frembd, oder zum Eisen untüchtiges Wesen dabey vorhanden ist; Alle andere Sorten sind, nach Proportion, immer ärmer und ärmer, darunter auch die *Terræ bolares rubræ* zu rechnen.

Wird auch in forma soluta angetroffen.

Man findet das Eisen auch *in formâ salina & in formâ soluta*, zu sagen, in *martiali*schen *Vitriolis*, und in manchen Gesund-Brunnen, warmen Bädern, und andern Wässeren.

Wo die Eisen-Erde weiter anzutreffen.

Das allerwunderbarlichste aber ist, daß die *Substantia martialis*, oder die so genannte Eisen-Erde, nicht nur in gedachten, offenbaren, und auch dem gemeinen Manne bekannt-seyenden Eisen-Ertzen, in Eisen-Steinen, und Eisen-Erden, sondern auch in allen gefärbten Steinen und gefärbten Erden, sowohl in den gefärbten Edel-Gesteinen, Rubinen, Hyacinthen, *Granat*, *Jaspis*, *Amethyst*, *Carneol*, en fin! wie sie Nahmen haben mögen, als auch in allen gefärbten, andern aus- und innländischen, gantz gemeinen Steinen, deßgleichen in allen gefärbten Erden von der gantzen Welt gefunden wird, so, daß gar wenig Gesteine oder Erde möchte können angetroffen werden, worinnen man nicht, wenn nicht mehr, wenigstens einige Fußstapffen

fen von Eisen finden sollte. Und endlich so ist es noch weit mehr unbegreiflich-wunderbahr, daß auch ausser dem Regno minerali, gantz und gar kein *Vegetabile* in der Welt gefunden wird, darinn nicht ebenfalls etwas von der Eisen-Erde sollte vorhanden seyn, dergestallt, daß man keck sagen darf: **Es ist in allen Höltzern, in allen Wurtzeln, in allen Rinden, in allen Kräutern und Blättern, in allen Stengeln und Stielen, in allen Blumen, Früchten und Saamen,** mit einem Worte! im **gantzen** *Regno vegetabili* und allen davon dependirenden Partibus **einige** Terra martialis oder Eisen-Erde; Ja noch weiter! Man kan Eisen produciren aus sehr vielen *Animalibus*, und wer weiß, **ob nicht aus allen?** wenn es behörig untersuchet würde. O, wunderbahrer GOTT! O du grosses, nie genungsam zu bewundernd es Wesen! daß etwas mineralisches, zu einem groben, schweren, hart, und fest-metallischen Mixtum destinirtes, eine *metallische* Erde, in die aller-subtileste, nicht nur vegetabilische, sondern auch animalische Säffte und Humores mit eingehen, gantz unsichtbar solviret seyn, und durch den gantzen Cörper circuliren solle! Jedoch was wundere ich mich? Du bist ja in deinen allmächtigen Wercken auch immerfort ein **GOtt der Ordnung** gewesen, also auch noch bis jetzo, und kan deine Ordnung wenigstens in der Natur vollkommen ersehen werden, wenn du uns sonsten erleuchteten Verstand dazu verleihest. Was Wunder ist es, wenn fast in allen Erden eisenhaffte Theile gefunden werden, daß, da ja alle Vegetabilia in der Er-

den wachsen, oder wenigstens in etwas erdhafftem wurtzeln müssen, auch etwas eisenhafftes aus solchen, mit Eisen versehenen, Erden in die Vegetabilia komme? ferner, da auch alle Animalia wiederum von Vegetabilibus oder aber andern Thieren, die Vegetabilia fressen, leben, so ist es abermahls kein Wunder, daß auch allhier das, von der Erden in die Vegetabilia, aus diesen aber hernach wieder in die Animalia abgekommene, Eisen wieder gefunden werde! Demnach ist und bleibt auch allhier der grosse GOTT ein GOTT der Ordnung, und der bewunderte, zwar allerdings recht sonderbahre Umstand, daß nehmlich das Eisen fast allenthalben, so zu sagen in allen dreyen Natur-Reichen, und wenn nicht in allen, doch in den meisten Geschöpffen anzutreffen, eine ordentliche, natürliche Folge.

Es ist aber kein vollkommen Metall, sondern nur das vornehmste ingrediens zum Eisenmachen.

Eines muß ich noch hierbey vorläuffig melden, nehmlich dis, daß gedachtes, in den Vegetabilibus, auch so gar in Regno minerali, nehmlich in den gefärbten Steinen und Erden, ja ich mag sagen, in den meisten Eisen-Steinen und Eisen-Minern selbst, vorhandenes eisenhaffte Wesen noch kein vollkommen *Metall*, noch kein völliges oder würcklich-*metalli*sches Eisen ist, ungeachtt diesen Umstand gar wenige in der Welt bisher bemercket haben, sondern es ist in der That nur die vornehmste, einseitige Eisen-*Materie*, oder der vornehmste *Pars constitutiva vel ingrediens*; so zu Formirung des recht-metallisch-seyenden Eisens absolument gehöret und erfordert wird; die ich zu desto besserer

Begreif-

Begreiffung und distinguirung, simplement Eisen-Erde, die Erde zum Eisen oder damit man Eisen machen kan, κατ᾽ ἐξοχὴν *Terram martialem sive terram ferriferam*, keinesweges aber Ferrum, Martem, oder Eisen selbst nenne: wie ich hievon weiter eclaircissement geben werde, wenn ich zur Mixtion des Eisens komme.

Nachdencklich ist es, daß man selten völligen Schwefel, ausser in Kiessen in der so genannten Minera Martis solari Hassiaca und dergleichen, bey Eisen-Minern antrifft, wohl aber einige sulphurische Theile, so sich in der Minera schon mit Eisen-Theilen näher maritiret haben, hingegen durchaus nicht als *substantieller*, reiner Schwefel abzuscheiden sind. Man findet selten völligen Schwefel bey Eisen-Minern.

Zu Bearbeitung des Eisens oder Hütten-mässigen fernern völligen zu Gute-machung wird eben nicht sonderlich viel erfordert, sondern hauptsächlich die Vermischung mit Holtz-Kohlen, bey vielen Eisen-Steinen der Zusatz mit Kalck oder Kalck-Steinen und denn die darauf angestellte, würckliche Schmeltzung. Was bey der Hütten-mäßigen Bearbeitung erfordert wird.

Gleichwie aber der Minern- und Eisen-Stein, auch Eisen-Erden so gar vielerley, also ist es auch unmöglich, daß alles Eisen in der Welt sollte einerley, oder von einerley Güte seyn, sondern es findet sich hierinn ein gar mercklicher Unterscheid, so, daß manches härter, manches weicher, manches spröder, manches zäher, manches Alles Eisen ist nicht von einerley Güte.

ches sehr streng-flüßig, manches comparativè leicht-flüßiger, manches compacter, manches poröser, 2c. also bald in diesem, bald in jenem Umstande unterschieden ist, oder eines vor dem andern eine preference hat.

Verschiedene Eisen-Sorten.

Im Teutschen *Commercio* hat man allerhand Sorten von rohen, völligem Eisen, als

1.) Von geschmiedeten Eisen: Osmund oder Schwedisch-Eisen, Dreh-Grunds-Eisen, Voyage-Eisen, Champlon-oder Chablon-Eisen, Kniep-Eisen, Knopper-oder Krauß-gebogen Eisen, Band-Eisen, Platen, Cron-Eisen, Schienen-Eisen, Stab-Eisen, Renn-Eisen, Blech, Drat, 2c. und so giebt es auch

2.) Allerhand gegossen Eisen von mancherley Güte, Ländern und Oerthern.

Was das vollkommene Eisen ist.

Dessen vornehmste Eigenschafften.

Das Eisen, unser Subjectum, ist, wenn es zu seiner Vollkommenheit gekommen, ein *Metallum perfectum ignobile*, es ist, nach seinen Eigenschafften das allerhärteste, zwar leicht glüebahre, aber allerschwerest-schmeltzbahre, sehr malleable und ductile, sehr klingbahre, allermeist elastische vor allen andern Metallen, beym Glühen Funcken-gebende, zwar ziemlich fixe, zugleich aber doch auch nach und nach verbrennbahre, übrigens leicht soluble, und leicht rostende, ins besondere mit dem Magnet familiarität-habende, weiß-graue aussehende Metall.

Wel-

Welches Eisen nun alle diese jetzt=erzehlte *Proprietäten* hat, mag gewiß vor ein gutes Eisen erkannt werden; die allergemeinste Proben bey mechanischen Persohnen sind sonst:

Gemeine Proben eines guten Eisens.

1.) Daß das geschmiedete Eisen nicht spröde oder brüchig, sondern sehr *malleable* und dehnbahr.

2.) Daß es gut zum Stahl=machen befunden werde.

3.) Daß es auch im Wasser, und bey allerhand Bewegungen beständig=gut verharre. Z. E. in Zapffen bey grossen Well=Bäumen in Mühlen, und dergleichen;

4.) Daß das gegossene Eisen insonderheit das Feuer wohl vertrage, sich nicht blättere oder gar schmeltze, Z. E. die Capellen, eiserne Retorten oder andere Geschirre.

Daß das Eisen vorgemeldte Eigenschafften würcklich hat, ist wohl einem jeden ohne dem bekannt, sonst aber auch aus folgenden Verhältnissen offenbahr zu sehen:

Beweißthum gedachter Eigenschafften.

1.) Es ist das allerhärteste *Metall*, absonderlich, wenn es vollends zu Stahl gehärtet worden, weil

 man

man damit nicht nur allerhand feste, vegetabilische und animalische Sachen, sondern alle andere Metallen, so gar ordinaires Eisen selbst, zerfeilen, durchschneiden, zersägen, schlagen, hämmern und bezwingen kan.

2.) Es ist **leicht glühebahr**, indem es nicht nur durch das Feuer am leichtesten vor allen andern Metallen, sondern **auch ohne Feuer**, durch blosse continuirliche Bewegung, Trituration, Hämmerung und dergleichen **zum Glüen** gebracht wird, sonst würde es nicht in Mühlen, und bey anderm Gebrauche so offte **würckliche Entzündung** verursachen.

3.) Es ist **aller-schwerest schmeltzbahr**, massen es lange glüend, dazu in ziemlich starckem Feuer, ohne zu schmeltzen, kan unterhalten werden.

4.) Es ist sehr *malleable* und **ductile**, dieweilen allerzarteste *Clavir*-**Sayten**, gleich einem subtilen Haar, davon können gezogen werden.

5.) Es ist sehr **klingbahr**, sonst würden jetzt-gedachte Sayten, wie auch die Stroh-Fiedel-Stücke und andere davon gemachte Sachen, nicht so hellen Thon geben.

6.) Es ist **allermeist** *elasti*sch vor allen andern Metallen, wie die davon verfertigte Federn in Schlös-

sern,

sern, Gewehren, die überaus biegsahme Degen und Säbels, vor allen Dingen aber die zarte Taschen- oder Sack-Uhr-Federn solches an den Tag legen.

7.) Daß es im Glühen **Funcken** von sich giebet, ist abermahls bekannt genung, welches aber gleichwohl kein ander Metall also thut.

8.) Deßgleichen sind wir von dessen *Fixit*ät **im Feuer**, in Vergleichung des Zinnes und Bleyes, überzeuget.

9.) Daß es aber zugleich **auch nach und nach verbrennbar**, sehen wir alle Augenblicke, so gar vor den gemeinen Schmiede-Essen, allwo es sich nicht nur grossen Theils *scorificir*et, sondern auch beständig den so genannten **Hammer-Schlag**, als allbereits **verbrennte Theile**, abwirfft; anderer Uberzeugungen jetzt nicht zugedencken.

10.) Es ist **überaus leicht-*soluble***, nachdem es sich nicht nur von allen salinischen, sondern auch von allen andern, so zu reden innocenten, **Feuchtigkeiten** und Menstruis zernagen oder auflösen läst.

11.) Oder wenigstens läst es sich **zum Rosten** ungemein leichte disponiren, als wovon die **blosse**

feuchte Lufft gnungsam Zeugnisse ablegen, und solches überführen kan.

12.) Die eigenthümliche, besondere *Familiarität* mit dem *Magnet* ist auch niemanden unbekannt, indem der Magnet sonst kein ander Metall an sich ziehet, oder dergleichen Effect bezeiget, ungeachtt es in so weit gantz natürlich und nichts unbegreifliches ist, da nehmlich der *Magnet* selbst eine *Minera Martis*, folglich in die Eisen-*Familie* gehöret, oder offenbar damit verwandt ist. Alle übrige, subtile, magnetische Erklärungen überlasse ich den Herren Philosophis.

13.) Endlich wissen und sehen wir auch, daß das Eisen weiß-grau ist, wiewohl es solche Farbe allezeit mehr, und beständiger behält, wenn es vor der Lufft bewahret wird, dagegen von aussen, wegen der drauf fallenden Lufft gar leicht schwartz, endlich aber gar gelb-röthlich, und roth-braun, vom angehenden Roste, wird; bricht oder schlägt man es aber entzwey, so zeigt sich dennoch die natürliche, weißgraue, gläntzende und schimmernde Farbe.

Die Proportion oder Schwehre des Eisens.

a.) Das Eisen ist der Schwehre nach, leichter als Gold, Mercurius vivus, Bley, Silber, und Kupffer, indessen doch schwerer, als Zinn.

b.) Das

b.) Das Eisen hat die **allerwenigste Gemeinschafft**, und (so zu reden) eher eine **rechte Feindschafft mit dem** *Mercurio vivo.*

Es hat keine Gemeinschafft mit dem Quecksilber,

c.) Währendem Glühen, *extendir*et es sich, so man auch nur daraus gantz leichte sehen kan, wenn man zum Exempel einen Pfriemen, oder irgends ein anderes eisern Instrument nimmt, hierzu, etwa in einem andern Stücke Eisen, ein accurates und adæquirtes Loch machet, daß er eben durchgehet, und um den Pfriemen herum im Loche weiter kein Spatium ist: Dieser Pfriemen, welcher kalt durch solch Loch gegangen, will alsdenn, **wenn er glühet, nicht mehr durchgehen.**

extendiret sich, währendem Glühen.

d.) D. Ettmüller sagt zwar, das Eisen wäre *omnium Metallorum tractabilissimum*, welchem Ausspruch ich eben nicht beypflichte, weil das Gold ja **weit** *tractab*ler und *ductil*er ist.

Das Eisen ist noch lange nicht das tractableste Metall, wie Herr Ettmüller sagt.

e.) Sehr nachdencklich ist es, daß, so **schwerflüßig** das Eisen immer ist, wie es denn Tag und Nacht im Glühen, ohne daß es flüsset, kan erhalten werden, solches gleichwohl, **ohne die geringste Feuers-Hitze**, dazu im Augenblick, nehmlich **vermittelst des Feuer-Schlagens**, da doch nur **ein kalter Stein, und kaltes Eisen** zusammen kommt, schmeltzet, massen jeder so genannter **Funcken** der in den Zunder fällt, **recht geschmoltzen oder flüssend Eisen ist**, auch während solchem Schmeltzen, sich gemeiniglich einigermassen *scorifici*ret **und verbrennet.**

Nachdencklicher Umstand bey dem Feuer-Schlagen.

Auf was Weise das Eisen leichte verbrennet, und auch lange im Feuer, ohne Verbrennen, gehalten werden kan.

f.) Ferner ist zu remarquiren, daß, obgleich das Eisen wie gedacht, währendem Glühen, sich nach und nach **verbrennet**, solches nur mit dazu erforderter Lufft geschiehet; sintemahlen das Eisen überaus lange, wenn nicht immerfort, in der grösten Feuers-Gluth, beständig und **ohne Verbrennen**, kan unterhalten werden, nachdem es nur also veranstaltet wird, daß keine äussere, freye Lufft darauf fallen oder würcken kan.

Reflexiones wegen der Ductilität.

g.) So *malleable*, so *ductil* es auch ist, so ist es vors

1.) Doch lange **nicht** so *ductil*, als Gold, Silber, und Kupffer.

2.) Kan die gantze Ductilität, **durch blosses** *extinguiren* **im Wasser**, wenn nehmlich **glüend Eisen öffters** hierinn **abgelöschet** wird, ruiniret, destruiret, oder wenigstens grossen Theils anfänglich vermindert werden, wozu

3.) Noch zu bemercken vorkommt, daß das Eisen, so bald es **geschmoltzen** wird, die *Malleabilität* **verliehret**, hingegen beständig **dabey behalten** wird, wenn man es bloß glühet und **schmiedet oder hämmert.**

Woraus das Eisen, in seiner Mixtion, bestehet.

Von der *Mixtion* **des Eisens**, oder aus was vor Theilen diß Metall bestehe, findet man zwar allerhand

hand Zeug in den Büchern, welches ich, um Zeit zu menagiren, nicht einmahl insgesammt hintereinander anführen mag; Damit ich aber gleichwohl etwas erwehne, so sagt Dr. Herrmann, das Eisen bestünde aus einer *Terra metallica*, welche die Acida absorbirete, und aus einem *Sale alcalico*, welche die Acida destruirte; gewiß eine einfältige Definition mit der Difference vom *absorbir*en und *destruir*en! wie wäre dergleichen wohl zu beweisen? und wo wollte man das *Sal alcalicum* hersuchen? oder aus dem Eisen klauben? Mr. Lemery, der sonst ein guter Arbeiter aber unglücklicher Theoreticus gewesen, spricht: Das Eisen bestünde *ex Sale Vitriolico, Sulphure & Terra*, die sehr schlecht zusammen verbunden und digeriret wären; welches aber wiederum nicht zu erweisen stehet, oder es müsse in gantz anderm Verstande genommen werden. Ettmüller sagt: Es hätte *copiam principii salini & paucitatem mercurii*, daher fliesse es so langsam, auch wäre es *propter paucitatem mercurii* mit dem *Mercurio vivo* selbst so feindlich oder veruneinbar; daß es etwas vom *Mercurio* besässe, wollen einige dahero beweisen, weilen das Eisen gleichwohl flüsse, indem sie die flüßbare Qualität allezeit, und diß von vielen hundert Jahren her, dem *Mercurio* attribuiret haben; Allein wir sind heute zu Tage eines andern und zwar mehr gewissern überzeiget, daß die Qualitas liquiditatis, malleabilitatis, ductilitatis & metalleitatis selbst, gantz und gar nicht vom *Mercurio*, sondern vom *Principio inflammabili* eintzig und allein dependire, wie ich solches schon öffters

Irrige Meynungen.

Wovon die qualitas liquiditatis, malleabilitatis & metalleitatis dependiret.

öffters verificiret habe, und auch jedem alle Augenblick kan demonstriret werden.

Woher man vom Sale Martis, Sale Vitriolico l. Vitriolo bey dem Eisen, geredet.

Daß viele vom Principio salino, vom *Sale Martis*, vom *Sale Vitriolico* oder *Vitriolo*, so im Eisen wäre, schwatzen, hat Gelegenheit gegeben, weilen mit so wohl weniger als vieler Feuchtigkeit, selbst auch beym extinguiren und feuchten Rosten, etwas, das *Vitriol*isch-sauer und *stypt*isch schmecket, oder auch mit andern salinischen Sachen, die an sich selbst eben nicht *vitriol*isch sind, jederzeit etwas *Vitriol*isches, aus dem Eisen, gewonnen wird; Allein diese Persohnen haben wohl hören läuten, sie wissen aber wahrhafftig nicht (wie unser teutsches Sprich-Wort lautet) wo die Glocken hangen. Das Factum, der *vitriol*ische Geschmack und die Darstellung von etwas *vitriol*ischem Wesen ist richtig und gewiß, aber deßhalb nicht die Folge, daß es vorher und von Natur also *salin*isch oder *vitriol*isch in dem Eisen gewesen, sonst müste man es auch aus reinem, kalten Eisen, zu allen Zeiten, sogleich mit Wasser *extrahir*en und ebenfalls darstellen können, ohne daß man nöthig hätte, das Eisen vorher erst zu glühen, oder rösten zu lassen oder mit *salin*ischen Dingen zu tractiren; Woher es aber komme, oder wie es zugehe? werde ich hernach erwehnen, wenn ich erst meinen eigenen Begriff, und was uns die Experience vor Augen leget, von der *Mixtion* dieses unsers Subjecti werde communiciret haben, wie ich denn viele andere son-

sonderbahre Definitiones von der Mixtion des Eisens völlig übergehen will.

Die erweißliche und scheidbahre Partes constitutivæ.

Das Eisen bestehet demnach eben so, wie das Kupffer, bloß aus zweyen *Principiis*, nehmlich

1.) Aus einer Erde, und

2.) Aus dem allgemeinen *Principio inflammabili.*

Gleichwie nun die Terra cupri ins besondere specificiret, und von GOtt zu nichts anders, als zu Kupffer bestimmet oder geschaffen ist, zu dem Ende auch verschiedene, besondere Eigenschafften hat; Also ist auch allhier beym Eisen eben dieser Umstand zu observiren:

Beschreibung der Terræ ferriferæ vel martialis.

Die Erde, das einseitige *Constitutivum*, so ich allbereits oben κατ' ἐξοχὴν die Eisen-Erde, *Terram martialem*, vel terram *ferriferam* characterisiret, ist entweder gelblich, oder gelbe, oder bräunlich, oder braun, oder röthlich, oder gantz roth, oder braun-roth, oder schwartz-roth, oder schwärtzlich, kurtz! gelb, braun, roth oder schwärtzlich **von Farbe**, und die, ausser den offenbahren Eisen-Ertzen, auch in **allen gefärbten Erden**, absonderlich in bolarisch-laimicht-thonichten, wie auch fetten, schwartzen Erden, ferner in allen **gefärbten Steinen** angetroffen wird,

2.) Bezeigt sie einen *Effectum Stypticum*, so wie

 die

die Terra cupri einen Effectum septicum bezeiget.

3.) Gehet sie, durch Schmeltzung, in ein bräunlich-schwartzes Glas.

4.) Ist sie dennoch von dem allmächtigen Schöpffer und der Natur also *specificiret*, daß, wenn etwas vom Inflammabili, es sey nun Regni vegetabilis, oder Regni animalis, im Feuer zu ihr kommet oder mit immisciret wird, alsdenn so gleich ein neues und zwar ein solches *Mixtum* daraus entstehet, welches wir ein *Metallum perfectum* ein vollkommenes Metall, und zu Distinguirung der andern Metalle, das Eisen nennen. Ausser diesen Qualitäten hat die Terra martialis

5.) Allerdings vieles, ja das meiste in ihrer eigenen physicalischen Mixtion von der *Terra prima Beccheri*, daraus das Acidum Vitriolicum entstehet, ja es scheinet von solchem Acido zu participiren, jedoch durchaus nicht in völliger salinischen Form, sondern es ist und bleibet, so lange es in der Erden ist, mehr Indolis terreæ, sonst müste man aus Bolo, Ziegel-Erde und dergleichen Substantiis, da die Terra martialis offenbahr vorhanden, vermittelst Wasser, allerdings etwas *substantiell-salini*sch-*vitrioli*sches elixiviren, und darstellen können, welches gleichwohl kein Mensch erweisen kan; selbst mit Spiritu Vitrioli kan ich aus der blossen Terra martiali keinen *Vitriol* erweisen, ehe sie nicht

mit

mit dem Phlogisto ist *metallisir*et oder maritiret worden, als welcher Umstand sehr *remarquable* ist.

6.) Sie ist weiter von der Art, daß, so bald sie nur etwas vom *Phlogisto* oder Inflammabili bekommt, sie nicht nur in gedachte metallische Gestalt gehet und zu Eisen wird, sondern auch alsdenn einigermassen, ich sage einigermassen, *Indolem Sulphuris*, oder etwas weniges von der Mixtion eines gemeinen Schwefels gewinnet.

7.) Und alsdenn, wenn sie nehmlich in der Mixtione ferri vorhanden, verhält sie sich, Gleichniß-Weise, wie im Pyrite, daß sich nehmlich entweder im Feuer, oder auch nur an der Lufft, etwas weniges vom *Inflammabili* wieder developpiret, worauf so gleich die wahrhafftige *Indoles Vitriolica* zugegen ist, demnach kan man freylich entweder, wenn das Eisen öffters geglühet und extinguiret, oder der feuchten Lufft zum Rosten dargestellet wird, alsdenn wohl etwas *salini*sch-*vitrioli*sches darstellen oder zum wenigsten schmecken, um so vielmehr, wenn der Sache mit andern *salini*schen *Liquoribus* zu Hülffe gekommen wird; ich sage: es gehet, Gleichniß-weise, so zu, wie im Pyrite, und zwar in solchem, daraus in Engelland und andern Orten, jedoch zuförderst in Engelland, das ordinaire Vitriolum gemachet wird; Wenn ich deren einen Centner nehme, so kan ich nichts *salini*sch-*vitrioli*sches daraus erweisen oder elixiviren, sie schmecken auch nicht das geringste

vitriolisch, sondern sind wie pure Steine oder Kiesse: Sobald aber die Lufft nur eine zeitlang auf sie gewürcket, oder auch vermittelst des Feuers, ihnen etwas von dem dabey gewesenen Principio inflammabili benommen worden, sogleich ist das Acidum vitriolicum da, welches man nicht nur offenbahr schmecken, sondern auch mit Wasser auslaugen kan. Eben so verhält sichs bey dem Eisen, so bald etwas *salini*sch-*vitrioli*sches wahrgenommen wird.

Daß sich aber das *vitrioli*sche um so vielmehr zeiget, wenn etwas *salini*sches bey dem Eisen employiret wird, ungeachtt das salinische an sich selbst gar nichts vom *vitrioli*schen Wesen einmahl participiret, siehet man daraus, wenn man das Eisen mit Saltz-Wasser bestreichet, oder mit dem Acido Nitri, Salis, Aceti, auch so gar mit Weine, und andern gelinden Dingen tractiret: Indessen kan ich doch nicht sagen, daß das nun erst, vom perfecten Eisen, entstandene Vitriolum, oder Sal Vitriolicum, als Saltz, vorher in der Eisen-Erde *formaliter* gewesen, oder daß das Saltz ein Constitutivum martis sey, sondern die *Terra* martialis erlanget bey der Hinzukunfft des Inflammabilis, (nebst der metallischen Disposition) etwas von der *Indole & mixtione sulphureâ*, daraus, wie gesagt, das *Acidum Vitriolicum* erst, hernach NB. absonderlich mit Hinzukommung der Lufft entstehet. Zwar ist ein gewisser grosser Chymicus, der das Eisen definiret, daß es aus einer terra arenosâ & limosâ

zugleich,

zugleich, und denn *ex sulphure communi*, *ardente* bestehe, übrigens aber ebenfals die Entstehung der *vitriolischen Substantz* auf meine Art, daß es durch die Lufft erreget werde, expliciret; Allein ich bin, *ratione sulphuris communis completi & ardentis*, nach meinem geringen Einsehen, nicht der Meynung, massen ich ja, ohne Schwefel, mit dem blossen einseitigen *Inflammabili*, und der auch, ohne Schwefel, seyenden *terrâ ferrifera* ein *perfectes* Eisen *componiren* oder zuwege bringen kan: Ich kan auch niemahls solch *perfect Sulphur commune* vom Eisen separiren oder *demonstriren*, wohl aber, gedachter massen, etwas von der indole sulphureâ. Und da ich also von zweyen simplen Dingen, nehmlich von der *Terra martiali* und dem *Inflammabili* Eisen machen oder componiren kan, so habe ich auch nicht nöthig, einige fernere Constitutiva oder Ingredientia zu argwohnen, oder muthmaßlich anzugeben, daß das Eisen aus etwas mehrers, oder aus etwas anders bestehe, als aus solchen Dingen, daraus man Eisen machen kan.

Das zweyte Haupt-*Constitutivum*, der *Pars inflammabilis*, ist gar nicht besonders *specificiret*, sondern es ist das allgemeine, inflammabilische Principium, und ist gleich viel, es komme aus dem vegetabilischen oder animalischen Reiche, auch aus was vor einem Subjecto es wolle, dazu. Bey dem gemeinen und *ordinairen* Eisen-Schmeltzen, oder ich möchte bald sagen, Eisen-machen und Eisen-componiren komt das

Vom zweyten Constitutivo ferri.

das *inflammabile* aus den Holtz-Kohlen dazu, als mit welchen die Eisen-Minern oder sogenannte Eisen-Steine *immediate* müssen versetzet und durchgeschmoltzen werden. Bey kleinen Eisen-machereyen, von andern Erden, kan es auch mit andern inflammabilischen Substantiis, wie sie nur Nahmen haben, geschehen, wie z. E. der ehemahlige gelehrte Dr. Becher, aus gemeinem Laimen mit Lein-Oehl, Eisen componiret oder produciret hat. Zu des Altenburgischen Herrn Herrmanns und des Herrn Hof-Rath Stahls Eisen-Experiment kommt ebenfalls das Inflammabile oder gar etwas Rußiges aus den Kohlen dazu, indem die *Retorte*, darinn sich das Eisen *generir*en soll, einen Riß, damit solch Inflammabile hinein passiren und sich insinuiren kan, haben muß. Und so kan man Talch, Fett, Oehl, oder was man nur will, auch Hartz, Pech, ꝛc. employiren: Es ist gleich viel!

Bey dem, aus den Vegetabilibus, producirten Eisen dienet das eigene Inflammabile.

Bey dem Eisen, so in den *Vegetabilibus* oder, vielmehr in ihren Aschen gefunden wird, dienet das bey solchem Vegetabile seyend eigene *Inflammabile* zur Composition und *producir*ung des Eisens, allwo die Entstehung währender Verbrennung und Einäscherung solcher *Vegetabili*en geschiehet, wiewohl sich manchmahl auch wiederum das meiste scorificiret oder, währender Calcination, destruiret.

Dispute zwischen zwey Academiciens wegen solches Eisens.

Bey der Parisischen Academie des Sciences hat sich *Mr. Lemery* mit dem ältern Herrn *Geoffroi* et-

liche

liche Jahre lang darüber gestritten, ob das Eisen schon würcklich als vollkommen Eisen in den *Planten* von Natur sey? oder ob es erst *generir*et und *componir*et werde? Monſ. Lemery hat die *Eductionem*, oder daß das Eisen schon als würcklich perfect-Eisen vorhanden sey, Mr. Geoffroi aber die *Productionem*, oder daß es erst componiret würde, souteniren wollen: Der gantze Streit hat zwar allerhand artige Pensées und Experimenta ausgeheckt, und, weil jeder vor der Welt gerne Recht haben wollte, zuwege gebracht; allein es wird der Ausschlag wohl auf des nunmehr schon gestorbenen Herrn Geoffrois Seiten bleiben, als welcher meiner Meynung ist, die dahin gehet, daß von Natur nur das einseitige Eisen-*Ingrediens*, die Terra martialis, gleichwie in den gefärbten Erden, also auch nur in denen Vegetabilibus & animalibus (in so ferne aus letztern einiges Eisen produciret werden kan) vorhanden ist, und daß weder Herr Lemery, noch sonst jemand, vor der Verbrennung, das geringste von *veritabl*en Eisen erweisen wird, welches er doch thun müste, wenn er seinen Satz behaupten, und nicht in den Verdacht der *artificiell*en *Ferrification* fallen wollte, denn so bald er sein Vegetabile verbrennet, wie ers absolutè thun muß, so gleich kommt das *Inflammabile* zur Erde und geschiehet die neue Vermischung oder eigentliche Eisen-Werdung. Die Sache ist klahr und gewiß, daß man gar nicht weiter daran zweiflen darf. Man hat nicht einmahl nöthig, die Uberführung erst von allerhand Kleinigkeiten, von

den

den Vegetabilibus, vielweniger von unbekannten Dingen, lange herzusuchen, sondern ich will einen jeden nur zu gantz grobe, handgreifliche, und weit besser in die Augen-fallende Exempel oder Uberführung bringen. Es kan jemand etwas von dem allerreichsten Eisen-Stein oder Eisen-Ertz nehmen, davon er versichert ist, daß der Centner nach dem gemeinen Bearbeiten, so und so viel Eisen giebet; Er tractire solches in einem Schmeltz-Tiegel oder irgends andern Gefässe im Feuer, NB. auf **solche Weise, daß nicht das geringste von** ***materiellen, inflammabili*****schen Wesen dazu kommen kan:** Er mag ihm Feuer geben, so lange und so viel, als er will, so wird er gewiß kein **Eisen** bekommen, warum? weil das zweyte unentbehrlich-erforderte Haupt-Ingrediens, die **würcklich**-*inflammabili*sche *Substan*tz fehlet, und nicht dazu gekommen; hernach nehme man dis, **im grossen Feuer umsonst geängstigte**, bis hieher stets unvollkommen-gebliebene Eisen, man **versetze** es mit Kohlen-Staub oder mit Fettigkeiten, oder was es nur seyn mag, mit irgends **einem** *inflammabili*schen *Subjecto*, so wird es im Feuer, **mit weniger Zeit**, gar leicht zum Eisen werden: Ich solte meynen, ein solch eintziges Exempel wäre Uberzeigung genung, wiewohl bey jedem Experiment immer dieselbe Theorie ist, wenn mans anders nur recht einsehen kan und will. Zwar weiß ich gar wohl, daß man mir überhaupt einen **Einwurff** machen möchte, nehmlich: daß es keine Kunst wäre, mit **Lein-Oehl**, mit **Kohlen**, oder irgends **andern** *vegetabili*sch-*inflammabil*schen Dingen

Uberzeigend Experiment, daß das Eisen produciret wird.

Selbst-gemachter Einwurff, nebst der Beantwortung.

Eisen

Eisen zu *produciren*, indem ja in diesen Dingen selbst schon Eisen oder Eisen-*Materie* vorhanden wäre: worauf ich antworte, daß es freylich wohl in so weit wahr sey, daß jedes Vegetabile, nach meiner eignen Aussage, mit etwas Terræ martialis versehen sey, allein dis ist überaus wenig, und von keiner Consideration, ausser curiositatis gratiâ, wie denn jeder hievon selbst wird überzeuget werden, wenn er zum Exempel ein Fuder Kohlen gantz allein verbrennen, und aus der Aschen das Eisen *colligiren* sollte, wie sehr wenig solches seyn, und was er hingegen vor einen Unterschied finden würde, wenn er andere, offenbahre Eisen-Erde mit solchem Fuder-Kohlen, in proportion, zusammen tractirete.

Eisen ist ein Productum, und nicht Eductum.

Demnach ist die meiste Eisen-Schmeltzerey, und so auch die Darstellung des Eisens aus rothen Bolo, Lapide calaminari, Laimen, Ziegel-Erde, Thon, Rubrica, &c. item aus den Vegetabilibus und Animalibus keine blosse *Eductio* oder Colligirung und Ausscheidung eines vorhin schon gewesenen völligen Metalls, oder recht natürlichen Eisens, sondern eine künstliche *Compositio* oder *Productio* des aus natürlicher Eisen-Erde mit einem *Inflammabili*, durch menschliche Kunst, zuwege gebrachten oder erst entstandenen Eisens; Die *Operation* selbst kommt in allem mit der *Reduction* vollkommen überein, da ebenfalls eine vom Inflammabili depoullirte metallische Erde, die, der Gewohnheit nach, insgemein Crocus ge-

Die Ferrificatio komt mit der Reduction überein.

nannt wird, vermittelst dem Inflammabili, wieder in vorigen völlig-metallischen Stand gebracht oder recomponiret wird.

Beweißthum, daß das Phlogiston die causa metalleitatis bey dem Eisen ist.

Es ist auch allhier bey dem Eisen das *Phlogiston* oder Inflammabile eintzig und allein Ursache am Glantze, am Klange, an der Biegsamkeit, Dichtigkeit, Zähigkeit, *Malleabilität*, und an der gantzen *metalli*schen Gestalt, dieweil im Augenblick, so bald ich dem Eisen diesen Partem constitutivam benehme, alle jetzt-erzehlte, vornehmlich- und eigenthümliche *metalli*sche *Qualit*äten auf einmahl cessiren, es hat sogleich weder Glantz, noch Klang, es ist weder biegsam, noch malleable, weder dichte, noch zähe, mit einem Worte! es ist gar kein Metall mehr, sondern ein Pulver, eine blosse lockere oder zertheilte Erde, die sich auch nicht mehr in Aqua forti solviren läst, wohl aber mit continuirenden Feuer endlich zu Glase wird: hingegen sind alle vorerzehlte Eigenschafften mit einmahl und ebenfalls im Augenblick wieder dar, so bald diese Erde nur wieder das benöthigte wenige *Inflammabile*, auf eine oder ander Weise, im Feuer erlanget, und von neuem sich damit conjungiret hat.

Daß aber meine beyde angegebene *Partes constitutivæ* würcklich im Eisen sind, beweise ich auf folgende Art:

a.) *Pars*

a.) *Pars terrea* ist erstlich, so an sich selbst, deutlich und handgreiflich genung, ratione der gantz harten, festen, und *corporal*ischen, weder im Wasser, noch Spiritu Vini, oder Oehl, simplement nicht zerflüssenden, Materie, also auch nur dem blossen Ansehen und Anfühlen nach, offenbahr zu judiciren.

Beweißthum des Partis terreæ, überhaupt den äusserlichen Eigenschafften nach.

1.) Beweiset es die Verhältniß im Feuer und zeiget sich die Erde nach der *Calcination*, und

2.) In der *Vitrescen*tz oder zu Glase-Werdung, also in ihrer Feuer-Beständigkeit.

b.) *Pars inflammabilis* kan ebenfalls auf verschiedene Manier ersehen werden:

Beweißthum des Partis inflammabilis.

1.) Zeiget es sich im Feuer-Schlagen.

2.) In der Verbrennung des Eisens.

3.) In der *Reduction*.

4.) Zeiget es sich offenbahr in der Entzündung mit dem Salpeter.

5.) Es zeiget sich so gar in dem *Regulo Martiali* mit Nitro versetzet, da nehmlich das Nitrum von dem im Regulo Antimonii vorhandenen martialischen Inflammabili sich *alcalisir*et, und die *Caustici*tät empfänget.

 6.) Es

6.) Es zeiget sich ferner, wenn etwas Eisen im *Spiritu Vitrioli solvir*et und an die aufsteigende Dünste ein brennendes Licht gehalten wird, da sich solche flammmend entzünden. Anderer Uberzeugungen zu geschweigen, wie dann unter andern das *Inflammabile* beym Eisen, auch wegen der ungemein-reichen gelb- und rothen Farbe, da die rothe wie das herrlichste, dickste Blut, und die gelbe Farbe wie die reichste Saffran-*Essen*tz aussiehet, gantz unstreitig zu judiciren stehet, wiewohl das Eisen so gut, als das Kupffer, in alle Haupt-Farben gehet, oder selbige annimmt; denn

Das Eisen nimmt alle Haupt-Farben an.

1.) Ist es weiß an sich selbst, nicht nur von innen beym Bruche, sondern auch von aussen nach der Politur.

2.) Es zeiget sich in vortreflicher Röthe in der Solutione cum *Alcali fixo*, auch *Acido Nitri.*

3.) Es erscheinet ungemein gelbe, wie der schönste Saffran, in der Solutione cum *Acido salis.*

4.) Es ist überaus schön grün in der Solutione cum *Acido vitriolico.*

5.) Es siehet ungemein blau aus,

(α.) Wenn

(α.) Wenn eine vitriolische Solution in einen ordinairen Frantz-Brand-Wein getropfft wird,

(β.) Nicht weniger ist es die Haupt-Ursache an dem sogenannten Berliner-blau;

(γ.) Annoch siehet es schön blau, zum Theil Purpur-roth und Pfauen-schwäntzicht aus, wenn man es über dem Feuer hat anlauffen lassen.

6.) Es præsentiret sich *Orange*-farbicht in den Floribus salis ammoniaci martialibus.

7.) Es siehet bald Kirsch-braun, bald Ziegel-roth, bald dunckel-roth, bald *Violet*-roth, bald *Ochre*-gelb, bald dunckel-gelb, braun und allerhand farbicht aus in den so verschiedenen *Crocis Martis*.

8.) Und wem ist wohl unbekannt dessen gröste Schwärtze in der Schreibe-Tinte, und andern Tincturen oder sämmtlichen schwartzen Farben.

Wie sich das Eisen vor einem grossen Brenn-Glase verhalte.

Wenn das Eisen mit einer gählingen *concentrirten* Hitze überfallen, oder auf einmahl vor den focum eines recht grossen Brenn-Glases gebracht wird, so schmeltzet es den Augenblick, dem Ansehen nach, wie schwartzes Schiff-Pech, oder wie ein Bitumen, indem das Phlogiston in einem solchen Augenblick, sich nicht so gleich developpiren oder exhaliren kan, daher

in der Geschwindigkeit in der gantzen *Miscela* nebst den terrestrischen Theilen brudelt und bratet: Aus welcher Verhältniß und Begebenheit die Herren Frantzosen den Schluß gemachet, als wäre das Inflammabile auch würcklich, als ein *Bitumen* oder Oleum bituminosum, bey dem Eisen vorhanden, welches jedoch keinesweges gründlich, weder à priori noch à posteriori, zu erweisen stehet, wie es sich denn gleich nach gedachter jählingen Schmeltzung, seiner natürlichen Beschaffenheit nach, aufführet, nehmlich das simple Principium inflammabile exhaliret und *evanesciret*, die hinterbleibende Partes terreæ aber gehen, nach dem Verlust solches inflammabilis, so gleich in die consistentiam vitri. Was ich sonsten noch vor *curieuse Experimenta* mit dem Eisen, in conjunctione mit andern Metallen, vor erwehntem extra-grossen fameusen Tschirnhausischen Brenn-Glase erfahren, als mit welchem in Bercy unweit Paris in des überaus curieusen und gelahrten Cavaliers, Mr. Pajot d'Osenbrays Garten ich selbst zu arbeiten das Glück gehabt, will ich anjetzt nicht erwehnen, es möchte zu weitläufftig fallen, oder als nicht hieher gehörig beurtheilet werden, wenn selbige hintereinander erzehlen sollte.

Von der Difference des Eisens.

Von der *Difference* des Eisens, daß eines immer besser ist, als das andere, habe ich vorhin gesagt, es käme insgemein von den differenten Eisen-Steinen, Erden oder Ertzen, und etwa dabey vorhandenen andern Mineralien her, welches in so weit allerdings seine Richtigkeit

hat,

hat, allein ich muß doch vorjetzo noch dis hinzusetzen, daß bey vielen schlechten Eisen es auch am Bearbeiten und Schmeltzen lieget: Sie haben vernommen, daß die eigentliche Mixtion aus einer Terra und aus dem Inflammabili bestehe. Ferner, daß solche Erde, durch das Inflammabile, erst zu völlig Eisen wird: hieraus kan man sicherlich glauben, daß dasjenige Erd-Theilchen, welches sich, nach proportion, mit dem brennbaren Principio im Feuer vereiniget, recht gutes Eisen worden; Nachdem aber bey dem ordinairen Eisen-Schmeltzen gar viel von der *Terra martiali* nicht genung *metallis*iret oder nicht jedes Stäubchen zu rechtem Metalle wird, sondern als rohe Eisen-Erde bleibet, und so unvermerckt unter die zu Eisen-gewordene Theile mit hingerafft oder untermischt wird, so ist es gar natürlich, daß dergleichen Eisen alsdenn nicht das beste oder wenigstens lange nicht so gut ist, als ein solches, welches durch und durch bey nahe *perfect metalli*sch geworden ist.

Nochmahlige Zurückholung einiger Reflexionen.

Ich habe auch gesaget, wie sich bey der Werdung des Eisens, von dem hinzugekommenen Inflammabili, und der vorhin in der Eisen-Erde vorhandenen Terra primâ eine *Indoles Sulphurea* ereigne, und welcher gestalt hernach mit hinzukommender Lufft sich wiederum etwas vom Inflammabili developpire, worauf sich das *Salinum Vitriolicum* vel Sulphureum errege, und im Eisen äussere: Diesen Umstand repetire ich deßhalb nochmahls mit Fleiß, damit man solchen in frischen Gedächt-

Gedächtniß behalte und um so viel besser meine folgende Anmerckungen zusammen reimen und penetriren möge: Worzu ich kürtzlich noch hinzugefüget, daß, ratione des bessern und schlechtern Eisens, immer mehr oder wenigere Theile von der einseitigen, rohen Eisen-Erde metallisiret würden, oder in dem bessern weniger rohe Erd-Theile, in dem schlechtern hingegen mehrere zurück- und untermischt blieben, welches man sich gleichfals mercken kan: Hiezu will ich noch dieses überhaupt erwehnen, daß in allem Eisen, so lange es, als Eisen, in seiner Güte ist, allezeit noch einige, dergleichen rohe Erd-Theile zugegen, inzwischen aber nur die veränderte *Proportion* des comparativè bessern oder schlechtern Eisens verbleibet.

Auf was Art das schlechte Eisen verbessert, woher es compacter, fester, härter und reiner wird.

So bald ich dem Eisen mit noch mehrerm *Inflammabili* zu Hülffe komme, so gleich *metallisi*ren sich die übrige, darinnen noch rohe-vorhanden-gewesene, Erd-Theile, das Eisen wird also nach und nach compacter, fester, reiner und schöner. Nachdem es aber in neue Feuers-Gluth gebracht, und dadurch von dem ersten, allbereit schwefelhafft gewesenen Wesen wiederum zugleich etwas vom *Inflammabili* verbrannt, solch sulphurisch Mixtum dadurch aber nunmehro (obgleich in weniger Proportion) *vitrioli*ret wird; welches sich jedoch in der jetzigen 2.ten Operation aufs intimeste mit denen übrigen Dingen *immisci*ret, so erlanget auch zu gleicher Zeit das nunmehrige Eisen, nach und nach, eine mehrere Härte, bey gedachter Dichtigkeit und Reinigkeit.

Diese

Diese Härtigkeit nimmt um so vielmehr zu, je mehr sich

Woher die Härtigkeit vermehret wird.

a.) Entweder einige, es sey nun *alcalisch-salinische*, oder aber

b.) *Alcalisch-terrestrische* Theile, dem Mixto insinuiren, oder aber

c.) Jemehr die zur *Malleabilité* anfänglich nöthig gewesene *inflammabilische* Theile dem Eisen, jedoch aber auch nicht gäntzlich, wieder benommen werden:

Gewiß 3. sonderbare und merckwürdige Umstände, welche ich auch, weil es der Mühe werth ist, zumahl, da ich nun schon einmahl drinne bin, des Eisens wahre Umstände, so viel mir, bey meinen andern Geschäfften, möglich zu beschreiben, mit wenigen erklähren will:

Die Härtigkeit bey dem Eisen nimmt zu durch Beykommung einiger alcalisch-salinischen Theile.

Ich habe erstlich gesagt, wenn sich einige *alcalisch-salinische* Theile, bey der 2.ten Tractation, mit insinuirten, so würde die **Härtigkeit** comparativé **vermehret.** Dis erhellet oder beweise ich daraus, wenn man Eisen mit solchen Materien, die ein *Alcali volatile* im Feuer von sich geben, z. Ex. mit Horn, Klauen, oder dergleichen animalibus handthieret: Da insinuiret sich würcklich etwas von solchem *Sale*

 volatili

volatili mit dem vitriolischen Acido ins Eisen, und von denen *fixest* = *oleö*sen Theilen wiederum etwas in die noch roh=gewesene partes terreas; Das übrige, flüchtige, zärtere Oehl und meiste Sal volatile aber exhaliret. Wenn die Operation vorbey ist, so erscheinet das Eisen **dichter**, *compact*er, **fester** und **härter**, wird alsdenn nicht mehr Eisen, sondern der Gewohnheit nach, *Chalybs* **oder Stahl** genannt.

Solch Eisen heisset nun Stahl.

Mit dem Zusatz von alcalisch=terrestrischen Theilen geschiehet dergleichen.

Vors andere habe ich gesagt, wenn sich einige *al-cali*sch=*terrestri*sche **Theile** *insinuir*eten, trüge sich dergleichen auch zu: Diß beweise ich hiemit, daß man mit **Asche und See=Saltz**, wie auch etwas Ruß, abermahls **den besten Stahl** machen kan, zu welcher Melange, wenn sie in ihrer gehörigen proportion genommen wird, nur noch gestossene Kohlen erfordert werden, damit **die noch rohe Erd=Theile desto=mehr** *inflammabile* zur Metallisirung empfangen; hingegen nehmen die vitriolische Theile das alcalische **aus dem Russe, aus der Asche**, und **aus der** *Terra salis* auf.

Endlich auch durch wieder Wegnehmung der meisten inflammabilischen Theile.

Drittens und letztens habe ich auch gesaget, daß **die Härtigkeit des Eisens sich vermehre**, wenn die zur Malleabilität anfänglich nöthig seyende, *inflammabil*ische **Theile** dem Eisen **größten theils wieder benommen würden**: Dis erhellet gantz klar daraus, wenn das Eisen **geschmoltzen wird**; Denn ehe das Eisen schmeltzet, erfodert es schon ziemliche

liche Hitze und langes Glühen vorher, dabey continuirlich etwas vom Inflammabili verbrennet; So viel sich aber, nach proportion, vom Inflammabili verlieret, so viel ziehet sich immer von dem *vitriolisch-salinischen* in die übrige Mixtur bey dem schmeltzenden Eisen. Und da es noch etwas vom Inflammabili behält, auch währenden Schmeltzen, vom Feuer selbsten immer wieder etwas empfänget, so behält das geschmoltzene Eisen in so weit zwar sein *metallisch* Ansehen und metallische Gestallt, ist aber, ratione des zum theil verlohren gegangenen *Inflammabilis*, und zum theil, ratione der aufs *intim*est-beygemischten *Salini*schen Theile, nunmehro **nicht mehr** *malleable*, sondern **spröde, hart und brüchig**, dahero auch gar nicht mehr ein Metallum perfectum, sondern deßhalb eher ein *Metallum imperfectum*, und heist **geschmoltzen oder gegossen Eisen.**

Geschmoltzen- oder gegossen Eisen.

Nun möchte man sagen, **ich vergleiche das geschmoltzene Eisen mit dem Stahl, welche beyde Dinge gleichwohl mit einander sehr unterschieden wären**; worauf ich antworte, daß ich solches gar **nicht thue**, indem mir deren **Unterscheid** mehr als zu wohl bewust ist, sondern ich rangire das geschmoltzene Eisen, **bloß der Härtigkeit** halber, hieher. Es ist mir und uns allen zur Gnüge bekannt, daß das **geschmoltzene Eisen gar nicht**, wie das geschmiedete, zum **Stahl**-machen mit irgends einigen Zusätzen gebrauchet oder tractiret wird, sondern,

Unterscheid zwischen Stahl und geschmoltzen Eisen.

 daß

daß man das geschmoltzene Eisen an sich selbst, und dazu gleich Anfangs von der liederlichsten Eisen-*Minera* zu machen pfleget. Nachdem aber kein Eisen schmeltzen kan, ehe nicht vorher die Eisen-Erde mit dem Inflammabili selbst zu Eisen geworden, so wird man auch, ohne fernere Wiederholung, meine Hypothesin desto leichter hierzu reimen und begreiffen können, also die Entstehung der Härtigkeit und Sprödigkeit desto eher verstehen, wenn man noch dazu erweget, daß allhier beym geschmoltzen, ersten, rohen Eisen desto mehrere rohe Erd-Theile noch vorhanden sind, die zur Sprödigkeit auch eher contribuiren.

Wie aus dem harten und spröden Eisen wiederum malleables Eisen werde.

Damit man jedoch mein jetzt-gesagtes vor kein bloß gesagtes, oder vor keine blosse *Conjecture* halte, sondern sehen möge, daß alles und jedes aus lauter experimental-Gründen herkomme und dadurch bewähret sey, so will ich nur ein oder ein paar *Experimenta* communiciren, daraus man die handgreiffliche Wahrheit sogleich abnehmen, und der Sache nach belieben, wieweit ich Recht oder Unrecht habe, weiter nachdencken kan: Man beliebe eines von den dreyen z. Ex. angeführten harten Eisens, entweder den mit Horn oder Klauen, oder mit See-Saltz, Aschen ꝛc. præparirten Stahl, oder auch geschmoltzenes Eisen zu nehmen, und solches mit *calcinirt*en Knochen von neuem wieder im Feuer zu tractiren, so hat man wieder *malleable* und *ductil*es *perfect*es Eisen, welches aus keiner andern Ursach entstehet (um es kurtz zu sagen)

als

als weil die calcinirte Knochen alle, in diesen harten Eisens gewesene, *salini*sche Theile *absorbir*en; Und, damit die *Malleabilit*ät in der neuen Feuers-Gluth nicht Gefahr lauffe, auch selbst das geschmoltzene Eisen wiederum einige neue, zur *Malleabilit*ät erforderte, inflammabilische Theile empfange, so müssen wenigstens ein drittel pulverisirte Holtz-Kohlen zu vorgedachten calcinirten Knochen mit beygemischet werden. Hieher kan man auch die auf vielen Eisen-Hütten überaus nützliche Anbringung des Kalcks oder der Kalck-Steine rechnen.

Ein Crocus martis thut eben das, was die calcinirte Knochen verrichten.

Wunderlich ist es, daß ein rein calcinirtes Eisen oder purer *Crocus Martis* eben dasselbe verrichtet, was die calcinirte Knochen verrichten, nehmlich, wenn ich den Stahl oder das geschmoltzene Eisen mit solchem Croco, statt der Knochen, tractire, so bekomme ich auch wieder gut malleable Eisen, welches vor das zweyte *Experiment* mag angenommen werden: Der Effect ist deßgleichen, daß der Crocus martis eben sowohl absorbiret, als die Knochen, und braucht man das Eisen oder den Stahl nur damit zu *cæmentir*en oder zu calciniren, so sauget es alle *salini*sche Theile, so zu reden, in sich, aus dem harten Eisen, und das Eisen wird weich und schmeidig, wie von solchen Arbeiten der vortrefliche Physicus Mr. de Reaumure in seinem schönen Buche, genannt: L'art de convertir le Fer forgé en Acier, & l'Art d'adoucir le Fer fondu, sehr weitläufftig geschrieben hat.

Man kan alles schlechte Eisen zu guten Stahl, und alles geschmoltzene Eisen wieder zu schmiedbaren Eisen machen.

Wer mit diesem Experiment und mit vorgedachtem, in puncto des Stahl-machens, recht weiß umzugehen, der kan bey nahe alles Eisen, wenn es auch schlecht Eisen, zu gutem Eisen und zu Stahl, deßgleichen alles geschmoltzene Eisen, oder auch den Stahl selbst wieder zu schmiedbahren, *malleablen* Eisen machen; Der Kürtze halber aber dienet freylich immer ein Eisen besser zum Stahl-machen als das andere, oder es reussiret das Stahlmachen mit einem Eisen immer besser als mit dem andern.

Wie das gehärtete Eisen weicher wird.

Daß endlich zu Härtung des Eisens und Stahls, insonderheit die offtmahlige gähling *Extinguir*ung oder Ablöschung des glüenden *Metall*s in kaltem Wasser ein vieles contribuiret, haben sie vorhin schon vernommen; wobey ich vorjetzo nur noch dieses hinzufügen will, daß jedes also gehärtet-gewesene Eisen oder Stahl immer wieder weicher, oder geschmeidiger wird, so bald man es nur glühet oder aber in Oehl ablöschet, oder sonst auf andre Art demselben wieder mehr *inflammabile* beybringet. Das wohlfeilste und gemeineste procediren bey mechanischen Leuten bestehet im blossen Glühen, dadurch es von den Kohlen neues *Inflammabile* erhält.

Worinnen und wie weit der Stahl mit dem Eisen differire.

Wir lernen hieraus zu unserer Nachricht und zu unserm Nutzen, daß der Stahl nichts anders, als ein mehr *metallisirt*es Eisen sey, indessen mit dem Eisen doch in so weit *differire*:

1.) Daß

1.) Daß im Stahle mehr *inflammabil*ische, und hingegen im Eisen mehr roh-*terrestr*ische Theile sind,

2.) Daß der Stahl also mehr reiner *Metall*, als das Eisen, folglich auch dichter und *compact*er, das Eisen hingegen roher, unreiner, locker und *porös*er ist.

3.) Der Stahl ist allezeit härter, als das Eisen, wegen vorerzehlter Umstände, auch also leichtbrüchig und spröde in Vergleichung des Eisens; nachdem aber dieser brüchige Stahl abermahls mit neuem inflammabilischen oder zugleich etwas absorbirenden Dingen tractiret wird, so gewinnet er genungsame und bey seiner compacten Mixtion, auch eine viel zartere, zugleich höchst-*elast*ische Biegsamkeit, die das Eisen weit übertrifft, wie man an den Türckischen Säbeln, Ziegler-Degen-Klingen, Englischen Uhr-Federn und vieler andern dergleichen Stahl-Arbeit siehet.

4.) So brüchig und spröde der Stahl anfänglich, nach der Stahl-machung, und gewöhnlichen Ablöschung, gegen das Eisen, ist, um so viel zäher und biegsamer wird er, wenn er alsdenn, wie schon gesagt, von neuem geglühet, oder von der Sprödigkeit und Härtigkeit temperiret wird; alsdenn übertrifft er weit das Eisen in dieser *Qualitæt*, indem das Eisen,

Eisen, im hin- und herbiegen, weit eher brechen wird, als ein solcher *temperirt*er Stahl; es ist auch gar natürlich, weil der Stahl viel reiner, und mit mehr *inflammabili* versehen, als das Eisen.

5) Der Stahl rostet nicht so leichte, als das Eisen, welches man daher rechnen will, weil er weit compacter, mehr metallischer, und reiner, folglich, nach seiner viel zärteren Mixtion, darinn auch mehr inflammabilische Theile zugegen, nicht so leicht perceptible von der feuchten Lufft sey, als das Eisen.

6.) Der Stahl ist an der Farbe, mehr schwärtzlich, das Eisen hingegen mehr blasser.

7.) Das zerbrochene Eisen siehet aus, als bestünde es von Körnern oder Blättern, der Stahl hingegen von gantz dichten weit-zartern *Parti*en.

8.) Man hat auch angemercket, daß der Stahl weit eher *magneti*scher wird, als das Eisen.

9.) Ratione des Unterscheids in *medicini*scher Krafft, so ziehen gar viele das Eisen dem Stahle für, aus dieser Ursache, weil das Eisen poröser, weicher, dissolubler, auch von allen Feuchtigkeiten und der Lufft selbsten weit mehr sensibler, als der Stahl, dieser hingegen weit dichter, fester, compacter, härter, durch und durch mehr metallischer, also von der *ani-*

mali-

*mali*schen *Mixtion* und Vereinigung schon mehr abgeworffener, auch zum Rosten und dissolviren schwerer disponiret, folglich das Eisen allerdings weit-*preferabl*er zum *medicini*schen Gebrauch und Würckung, vor dem Stahle, wäre. Vor meine Person habe ich hierwieder eben nichts einzuwenden, ausser daß ich noch so viel hinzusetzen will:

Gleichwie ich erwiesen, daß im Eisen noch viele, einseitige, rohe, unmetallisirte *Partes terreæ* martiales seyn, und denn ebenfalls declariret, daß diese Erde überhaupt einen *Effectum stypticum* bezeige; hingegen beym Stahle dargethan, daß in selbigem weniger oder keine rohe *Partes terreæ*; sondern solche durchgehends mehr *metallisir*et, demnach im Stahle (in Vergleichung mit dem Eisen) weit mehrere *Partes inflammabiles*, auch allerzartest- immiscirte *Partes vitriolico-salinæ*, so sich mit etwas *alcali*schen Wesen *saturir*et und mit eingeflochten, vorhanden; Also muß ich auch hieraus gantz natürlich schlüssen, daß in medicinischer adplication der Stahl eher *vim aperitivam*, und das Eisen hingegen mehr *vim adstringentem*, auch nur aus Argumentirung derer Partium constitutivarum, bezeigen wird, wie solches auch schon der Herr Hof-Rath Stahl angemercket hat. Und das möchte genung seyn von der *Difference* zwischen Eisen und Stahl geredet zu haben.

Die *Difference* des Stahls unter sich.

Was aber die *Difference* des Stahls unter sich selbsten, oder wie immer eine Sorte Stahl besser als die andere sey, anbelanget, kommt theils und zwar hauptsächlich auf das dazu adhibirende, bessere oder schlechtere Eisen, theils aber auch auf die Art von Bearbeitung an, da eine Nation, oder auch manchmahl ein Land vor dem andern, ja eine Stadt vor der andern, wo nicht gar ein Mensch vor dem andern, immer bessere Wege und Handgriffe hat: Um so vielmehr bey dieser oder jenen Art von Eisen- und Stahl-Arbeit.

Ratione des Landes ist z. E. in Teutschland der Steyermärckische Stahl der beste, nach diesem der Schmalkaldische, hernach der Suhlische, Solingische, und so weiter; *ratione* der Bearbeitung ist uns allen bekannt, wie viel und wie grosser Unterscheid sich bey dieser oder jener Arbeit, z. E. bey den Damascener-Klingen, bey erwehnten Ziegler-Klingen, den Türckischen Säblen, den Englischen Uhr-Federn, Nürnbergischen Clavier-Säyten, Spanischen und Moheimer Nähe-Nadeln, Luycker, Mastricher, Bergameser, Carls-Bader-und andern Sorten von Gewehren, Englischen Schlössern, diesen oder jenen sonderbaren Messern, Scheren, chirurgischen Instrumenten, und viel tausenderley Dingen, da es immer in einem Lande besser als in dem andern, auch von einem Meister besser, als von dem andern gearbeitet wird.

Ausser

Ausser daß von dem Eisen der Stahl, und von dem Stahl wiederum viel tausenderley gemacht wird, hat das Eisen auch nur an sich selbst, in *Mechanischen*, *Architecton:*schen und *Oeconomi*schen Dingen gar unzählichen und unbeschreiblichen Nutzen und Gebrauch, so, daß wir Menschen dem grossen GOtt auch nur vor diese eintzige Sache, nicht genung dancken können. Das Eisen ist zwar, wie sie vernommen, seiner Mixtion nach, ein *Metallum ignobile*, ein unedeles Metall, und, da der allweise Schöpffer den Eisen-Saamen oder die Eisen-Erde so reichlich und überall ausgestreuet, daß also das Eisen vor allen andern Metallen, in allen Ländern so leichte zu erhalten ist, ein gantz gering geschätztes und gleichsam verachtes, höchst-wohlfeiles *Metall*; Allein es ist, seinem Nutzen und Gebrauch nach, wahrhafftig das allernöthigst und nützlichste, *consequenter* dieserhalb, das alleredelste, und allerwerthgeschätzte *Metall*. Ich kan kein Eisen ansehen, ohne daß ich nicht zu GOTT einen Dancksagungs-Seufftzer sollte fahren lassen, und möchte jeder Mensch dergleichen mit der grösten Veneration verrichten, nachdem es eine von den allerwichtigsten, und dem Menschlichen Geschlecht behaglichst- und nutzbarlichsten Sachen oder Materien in der gantzen Welt ist, so der tausendste Mensch nicht bedencket. Was für elende Leute würden wir nicht seyn, oder wie höchst-miserable würden wir leben müssen, wenn wir kein Eisen hätten! wenn wir auch, umb und umb uns, lauter Gold und Silber hätten,

Vom Nutzen des Eisens.

ten, welches wir doch gantz füglich überall entbehren könnten, wie denn schon jener alte Teutsche gesagt: das Gold zum Putz, das Eisen zum Nutz. Ich frage und gebe es einem jeden zu bedencken anheimb: Ob wohl eine eintzige Profession in der gantzen Welt seyn oder bestehen könne, von so viel hunderterley Professionen, wenn wir dis Metall, das Eisen, gar nicht hätten? Selbst kein ander Metall würde, als nutzbares völliges Metall, können rechtschaffen zu gute gemacht, ohne Eisen-Instrumente, weder die Ertze gegraben, gehandthieret, geschmoltzen, gesaubert, noch vielweniger gehämmert, bearbeitet, oder zu irgends was aptiret werden, wenn man nicht vorher das, zu allen solchen Arbeiten, erforderte, und höchst benöthigte Eisen hätte. Ich frage: womit wollten wir uns kleiden? gewiß mit nichts anders, als mit abgetreckten oder abgerissenen Fellen von todtgeschlagenen oder von selbst verreckten Thieren, darinnen wir uns bloß einwicklen oder solche nur umhangen müsten. Müsten wir nicht von Kräutern, Wurtzeln und dergleichen von selbst wachsenden Vegetabilien, oder erbärmlich-zugerichteten Animalien leben, und das etwa Gebratene mit Händen zerreissen, zerpflücken und zermantschen? Würden wir nicht in ausgewühlten Höhlen und Löchern unter der Erden, oder aber nur in solchen Hütten wohnen müssen, die wir etwa von umgefallenen Bäumen, abgerissenen Aesten, Zacken und Sträuchern zusammen geschleppet, oder auf andere Weise elend zugerichtet hätten? Wie viel hundert tausend Gemächlichkeiten haben wir dagegen? bloß durch die un-

aus-

ausſprechlich-vortrefliche Hülffe dieſes *Metalls*, des Eiſens, ſo, daß es ſich, wie ſchon geſagt, auf alle *Professiones*, ja auf alle Lebens-Arten der Menſchen erſtrecket. O wie haben die Americaner ſolches Metall zu erſt veneriret, und werth gehalten, wie gerne haben ſie nicht ihre rohe Gold-Klumpen, doppelt ſo ſchwer, als das Eiſen wiegend, denen zuerſt mit Eiſen zu ſie gekommenen Europæern vor das Eiſen zu vertauſchen angebothen, und ſelbige fuß-fällig darum gebethen, nachdem ſie nur einigermaſſen den gröbſten Nutzen und Gebrauch etlicher gantz gemeinen Inſtrumenten, als der Holtz-Aexten, Sägen, Bohrer, Meſſer und dergleichen davon erblicket und erfahren. Ich mag mich hiermit nicht länger aufhalten, ſonſt könnte ich viel tauſenderley, den Nutzen des Eiſens betreffend, ferner erzehlen, wiewohl es jeder Menſch ſelbſt ergründen wird, wenn er anders nachdencket, abſonderlich, wie weit deſſen Nutzen heute zu Tage gehet; Ich will auch nicht gedencken, wie viel tauſenderley davon gegoſſen, geſchmiedet, oder aber weiter draus gearbeitet wird, indem es eine Sache ohne Ende wäre, wenn man alles zehlen und ſagen könnte. Nur dis will ich noch erwehnen, daß nebſt ſo viel tauſend dem Menſchen nützlich-ſeyenden Dingen, auch, nach und nach, ſo vielerley dem Menſchen ſchädlich-ſeyende Sachen vom Eiſen erfunden und gemacht worden, oder jedoch verſchiedene, an ſich nicht ſchädliche, ſondern eher nutzbare, Inſtrumenta zu ſchädlichen, nachtheiligen, tödtenden, Kriegeriſchen, auch wohl gar

Wie das Eiſen auch zu ſchädlichen Dingen angewandt wird.

Mörderischen Unternehmungen und Ausübungen, weñ nicht die Menschen selbst, doch ihre Wohnungen und andere Bequemlichkeiten destruirenden, also offenbar schädlich-seyenden Dingen employiret werden, wie die Säbels, die Degens, Dolche, grosse Messer, Hellebarten, Espontons, Bajonets, Bomben, Granaten, Stück-Kugeln, Canonen, Mörsels, Haubitzen, Mousqueten, Pistolen, und alle Schieß-Gewehre, nebst vielen andern vom Eisen verfertigten Instrumenten und Sachen, ich sage, wenn sie zu der Menschen Schaden und Nachtheil gebrauchet werden, also zu considerirен stehen, als weßwegen jener das Eisen *Optimum pessimumque metallum* nennete: es wäre das beste Metall wegen seines guten Gebrauchs, zugleich aber auch das ärgste wegen seines Mißbrauchs, oder wenn man sich dessen zu bösen Dingen bedienete. Der eintzige Umstand möchte noch sämtlich-erzählte Sachen zur Entschuldigung und gleichsam auf die Seite des Nutzens solcher Instrumenten bringen, daß man sagen möchte: Man bediene sich solcher Dinge zur Defension oder Gegenwehr gegen den Feind oder einzele böse Menschen, auch wilde Thiere.

Hat auch seinen docymastisch-metallurgischen Nutzen.

Sonst hat das Eisen auch seinen *metallurgisch-* und *docymasti*schen Gebrauch, wenn man *sulphuri*sche *heterogeneitates* bey andern *Metall*en abscheiden will. Z. E. den Schwefel beym Spieß-Glaß, das Spieß-Glaß oder auch den Schwefel beym Silber, und dergleichen mehr.

Wegen

Wegen des Eisens artzneyischen Gebrauchs habe ich schon etwas, wie solcher mit dem Gebrauch des Stahls differire, vorhin erwehnet: Und ob es wohl allerdings an dem, daß das Eisen noch das allervorzüglichst-artzney-hafftigste vor allen andern *Metall*en und am allerwenigsten schädlich, in Vergleichung derer andern *Metall*en ist, auch so wohl an sich selbst, in *cruder Substan*tz, als auf allerhand Art præpariret, dem Menschen sicher eingegeben werden kan; so muß ich doch auch dabey sagen, daß alles und jedes dennoch nur zu seiner behörigen Zeit, und in seiner behörigen Maasse geschehen und angebracht, also ebenfalls das Eisen oder jedes Præparatum martiale mit grosser Behutsamkeit, Vorsichtigkeit, Bescheidenheit und Klugheit gebrauchet, weder in allzu grosser *dosi*, noch zur unrechten Zeit gegeben werden muß, weil man öffters vorher von dessen Effect nicht hinlänglich-genug versichert ist, ob es eröffnen oder stopffen werde? wie denn die *Martialia* vielfältig verändert *operir*en, nachdem sie nemlich die *Disposition* im Leibe, die vorfindende Säffte und *Materi*en im Magen, Gedärme 2c. beschaffen zu seyn *rencontrir*en. Und da das Eisen überhaupt, *ratione* seiner *stypti*schen Erde, ja fast alle *Præparata martialia* gar mercklich *adstringendo* operiren, (ob gleich dis oder jenes Præparatum den Zunahmen oder schrifftlichen Character hat, daß es ein *aperiens* oder *aperitivum* sey) so hat man sich um so

Den artzneyischen Nutzen betreffend.

so viel mehr, bey dessen innerlichen Gebrauch damit in acht zu nehmen. Mr. Lemery und Mr. Geoffroi haben in der Histoire de l'Academie des Sciences 1713. weitläuffige Memoires vom Eisen und dem Medicinischen Gebrauch davon, welche man selbst durchlesen kan, zumahl da es mein Werck nicht ist, vom *medicini*schen Gebrauch zu handeln, sonst möchte ich vielleicht noch eines und das andere, das Eisen und dessen *Præparata* angehende, in solchen Absichten zur Nachricht melden können, welches alles ich aber meinen hochgeehrten Herrn Collegen, die *medicini*sch-*practica* Collegia halten, überlasse.

Es hat auch in der Chirurgie, ratione Liquorum stypticorum, Lapidum vulnerariorum und anderer Præparatorum mehr, seinen Nutzen; Auch nur das blosse glüende Eisen soll, nach des berühmten Esqu. Boyles gemachten Experimenten, ein wieder den Vipern-Biß dienendes gewisses Mittel seyn, wenn es nehmlich an den verletzten Ohrt möglich-nahe dran gehalten würde.

Auf was Weise das rohe Eisen dem Menschen eingegeben wird.

In so ferne das Eisen gantz rohe, oder in *Substan*tz gebraucht, innerlich eingenommen werden soll, so geschiehet es gemeiniglich *in forma pulveris*, da man am besten thut, daß man sich selbst ein Stück recht gut Eisen feilen, solches hernach stossen und beuteln läst. Denn wenn man *Limaturam Martis* kauffet, ist man selten versichert, daß sie recht rein und sauber ist; im Fall man aber nichts anders hätte, so muß man sie durch Fähen, Werffen und Blasen, zuletzt auch mit Schlemmen

men und Abwaschen reinigen, jedoch so gleich wieder mit Fleiß trucknen, worauf sie dann behörig in einem eisernen Mörsel kan gestossen, durchgesiebet und gebeutelt werden.

Sonst dienet hiebey zur Nachricht, daß zu den meisten pharmaceutisch-chymischen Anwendungen, wenn Eisen wozu kommen soll, die *Limatura* gebrauchet, und nur zu einige *antimoniali*sche Martialia gantze Stücke von diesem Metalle genommen werden.

Zu die meiste Pharmacevtica wird Limatura gebrauchet.

Wenn die Limatura durch blosses Wasser zum Rost oder rostigen Zerpülverung disponiret werden, und also das blosse Wasser das Eisen ruiniren soll, so nimmt man zarte Eisen-Feilspäne, feuchtet selbige nur so viel an, daß die Limatura die Dicke eines Breyes bekomme, und das Wasser gar nicht ablaufft: Diesen Brey setzt man an einen egal-warm-seyenden Ort, z. E. des Winters in der Stube in eine Kachel-Ofen-Röhre, so wird das Eisen in gar kurtzer Zeit ziemlich angegriffen; Mr. Bourdelin hat observiret, daß solche Limatura Martis, wenn man sie nur mit Wasser bloß humectirte und immer wieder trucknete, nicht nur am Gewichte zunehme, sondern auf die letzte, wenn sie kein Wasser mehr annehmen wollte, und so dann destilliret würde, einen Spiritum volatilem urinosum gebe. Weit geschwinder aber rostet das Eisen, wenn in das Wasser vorher etwas Saltz gethan wird.

Ferrugo oder das Eisen zum Rosten zu disponiren.

Aqua Ferraria.

Es wird auch öffters *Aqua Ferraria* in Apothecken gebraucht, welches eigentlich nichts anders ist, als ein reines colirtes, gemeines Schmiede-Lösch-Wasser aus ihrem Lösch-Troge, darinn sie vielmahls ihr glüend Eisen abgelöschet haben. Man kan sich aber dergleichen selbst machen, und nach Belieben das öffters geglühete Eisen ablöschen, worinn man will, nicht nur im gemeinen, sondern auch destillirtem Wasser, deßgleichen in Bier, in Wein-Eßig, in destillirtem Eßig, in diesem oder jenem Wein oder in was vor einem Liquore man will; jedoch geschiehet die *ordinaire Extinctio* nur im Wasser, manchmahl in verschiedenen exprès verordneten *destillirt*en Wässern.

Eintheilung der gebräuchlichsten Præparatorum martialium.

Die meiste, gebräuchlichste *Præparata martialia* können füglich in 3. *Class*en eingetheilet werden:

1.) In *Salia*,

2.) In *Tincturas*, und

3.) In so genannte *Crocos vel Calces*.

Wie sich das Eisen mit allerhand Saltzen verhält.

Das Eisen läst sich zwar mit allen *Salibus*, wie sie auch Nahmen haben mögen, tractiren, allein es will nicht mit allen Saltzen in truckener Gestalt bleiben, vielweniger in *crystallini*sche Gestalt abgehen. Mit *Salibus alcalicis*, mit dem *Acido salis & nitri* will es gar nicht trucken bleiben, dagegen

gegen aber wohl mit dem *Acido aceti*, mit dem *Acido vitriolico*, auch mit *Salibus mediis*. Wobey man aber sicherlich glauben mag, je mehr ich das Eisen mit blossen *Acidis tractire*, je mehr *adstringirend* wird es; Ich will mich nicht in diesen Campum hinein begeben, auch nicht einmahl erwehnen, wie ein *crystallinisches Sal martis* mit dem Acido aceti zu machen stehet, dieweil diese und andere mehr nicht *usual* sind, sondern ich will nur von zweyen *martialischen officinalen* Saltzen und deren Præparation kürtzlich handeln:

a.) Das eine ist ein *crystallinisches*, und das

b.) Andere ein *pulverulentes* oder mehlhafft und gemeiniglich in kleinen Stücken seyendes *Sal martiale*.

A.) Das *crystallinische Sal martis* ist bekannt unter dem Nahmen vom *Vitriolo Martis*. In Apothecken pflegt man es gemeiniglich mit *Spiritu Vitrioli*, oder mit *Oleo Vitrioli* und Wasser, von Limaturâ martis zu machen, nehmlich es wird solche Solution filtriret, in etwas evaporiret, und alsdenn zum Anschiessen hingestellet, so bekommt man ein grünes Smaragdfarbichtes Vitriolum; Es darf aber eben nicht mit *Oleo* oder *Spiritu Vitrioli* verfertiget, sondern kan auch noch auf andere Manier erarbeitet werden:

Vitriolum Martis.

Mit Spiritu Vitrioli gemacht.

a.) Entweder vermittelst Schwefel, oder

b.) Aus *Vitriolis venereis.*

Mit Schwefel gemacht.

1.) Soll es **mit Schwefel** veranstaltet werden, so nimmt man reine Limaturam martis und gröblich zerstossenen Schwefel, thut es vermischt in eine erdene unglasurte Schüssel, setzet es über Kohl-Feuer, und calciniret es unter beständigem Rühren: Wenn nun alles Schwefelichte gäntzlich ausgebrannt, so wird das Calcinatum mit genungsamen Wasser elixiviret, das Lixivium filtriret, etwas evaporiret und zum Anschiessen hingestellet: man hat ebenfalls **gutes** *Vitriolum martis.*

Mit Vitriolis Venereis gemacht.

2.) Soll es aus **Kupffer-haltigen** *Vitriolis* gemacht werden, so solviret man zu erst ein Saltzburger, Goßlarisch, Ungarisch, oder irgends anders dergleichen Kupffer-Wasser in gnugsamen gemeinem Wasser, setzt es übers Feuer, schmeist eine Parthey eiserne Nägel, oder eisernen Drat, eisern Blech, oder was es nur von Eisen sey, hinein: Man kocht es ein Weilchen, **jedoch nur gelinde**, und rührt das am Boden liegende Eisen dann und wann um, so solviret das Acidum vitriolicum, welches vorhin das Kupffer in sich hatte, nunmehro das Eisen, und läst dagegen, *præcipitando*, das Kupffer wieder fallen. Das Lixivium, oder die nun neue Solutio martis, wird filtriret, etwas evaporiret, und endlich wie die vorige, crystallisiret, so hat man, statt Vitrioli Veneris, jetzo das *Vitriolum martis.*

B.) Das

B.) Das zweyte *officinale Sal Martis*, so in Stückchen pflegt zu erscheinen, und kein crystallinisches, sondern mehlhafftes Saltz ist, sollte von rechtswegen *Sal ammoniacum martiale* genennet werden, hat aber insgemein den Titul *Flores Salis ammoniaci martiales* seu *martiati:* Es ist eigentlich ein *sublimirter*, völliger *Salmiac*, darunter etliche mit aufgenommene Eisen-Theilchen vorhanden, so die *Orange*-farbichte, rothgelbe Couleur verursachen. Man nimmt à l'ordinair einen Theil reiner Limaturæ martis und zwey Theile pulverisirt Salmiac, mischt es untereinander, feuchtet es mit etwas Wasser an, thut es in einen gläsern Kolben, digeriret, destilliret und sublimiret es, so gehet erstlich ein *Spiritus urinosus*, zuletzt aber auch wohl etwas vom *Spiritu salis acido*; dieser sublimirte, eisenhaffte *Salmiac* wird von etlichen auch benahmet: *Mars diaphoreticus*. Das Caput mortuum stellen einige in den Keller, lassen es per deliquium flüssen, und heissen das deliquescirte: *Liquor martialis*.

Flores salis ammoniaci martiati.

Mars diaphoreticus.

Liquor martialis.

Mr. Geoffroi rühmet l. c. auch einen *Liquorem Stypticum* ungemein sehr, so wohl in der Medicin, als auch in Hæmorrhagia vulnerum. Und so giebt es der Liquorum martialium vel stypticorum mancherley.

Von der Menge der Eisen-*Tincturen*, und auch Eisen-Kalcke, oder so genannte Saffra-

ne könnte man allein eine *Lection* halten, wenn man sie insgesammt vornehmen wollte. Gleichwie man aber diesen meist unnützen Krahm ohne dem fast in allen Büchern findet, so sehe ich nicht ab, weßwegen ich alle diese Dinge von neuem nachsprechen, und die Zeit damit vergeblich zubringen sollte. Um jedoch nicht gar leer auszugehen, so will ich hievon folgendes noch vornehmen:

Von Tincturis f. Essentiis Martis.

Es dienet zuforderst zu wissen, daß alle *Tincturæ* oder *Essentiæ Martis*, blosse *Solutiones*, also, von rechtswegen, keine Extractiones sind, wie die meiste vegetabilische Tincturæ & Essentiæ zu seyn pflegen, und *differiren* diese Eisen-Præparata unter sich selbsten:

Worinnen die Eisen-Tincturen unter sich differiren.

1.) Wegen mehr oder weniger in sich habenden Eisens, und

2.) Nach denen verschiedenen beygemischten Saltzen, als worinn insonderheit eine grosse *Varietät* sich zeiget; übrigens haben sie alle einen *vitriolischen* Geschmack, ungeachtt nicht allemahl etwas *vitriolisches* dazu kommt, oder kein Vitriolum martis daraus kan gemacht werden.

Alle Tincturæ martis können in 2. Haupt-Sorten repartiret werden.

Man könnte sie insgesammt füglich in zweyerley *Sorten repartiren*:

α.) Nehm-

α.) Nehmlich in eine Sorte von Tincturis martis, welche mit bloß *vegetabilischen Menstruis* solviret und præpariret werden.

β.) Und in die andre Sorte, da *vegetabilische* und *mineralische Menstrua* zugleich hinzukommen.

I.) Die erste *Sorte* von Eisen- oder Stahl-*Tincturen*, so mit blossen *vegetabilischen Menstruis* solviret und præpariret werden, sind diejenige, da z. E. mit Succo Pomorum Borsdorff. das Eisen solviret, die Limatura gekocht, das gekochte und solvirte nach der Colatur, ad Extracti consistentiam evaporiret und inspissiret, das inspissirte Solutum martiale, oder der inspissirte Succus martialis hernach entweder mit dem *Succo Pomorum* selbst, oder mit einem *Vino egregio*, als Malvasier, zur Consistentz eines *Elixirs* oder starcken *Essentz* diluiret, oder aber mit *Spiritu Vini* extrahiret worden.

Tincturæ Martis c. menstruis vegetabilibus.

e.g. Tinctura c. Succo Pomorum.

Eben so kan man auch dergleichen *inspissirte Solutiones martis* mit allerhand andern sauren und süssen *Succis Vegetabilium* oder *Decoctis* Fructuum, z. E. mit Succo Ribium, Rubi idæi, Cydoniorum, Cerasorum nigrorum, Citri, Acetosellæ, mit solvirtem Honige, mit allerhand Most, oder gegohrnem Weine, absonderlich Vin de Tinte, mit Decocto Passularum, Tamarindorum, &c. machen. Mit Vin de tinte wird das inspissatum sehr adstringirend,

Verschiedene andere Solutiones Martis inspissatæ pro Tincturis.

girend, und zur ausgedunsteten angedickten Tinte. Ferner macht man ein solch Præparatum oder inspissirte Solutionem martis mit heiß-solvirtem *Tartaro crudo*, oder *Crystallis Tartari*.

Tinctura martis c. Spiritu Tartari,

Man macht auch eine *Tincturam martis* mit einem, auf gewisse Weise, fast auf Langelotts Art, *præparir*ten, *Spiritu Tartari* ex scoriis antimonii *martialibus*. Jedoch ist bey einer und der andern dieser Tincturen der Umstand zu observiren, daß sich manche, wenn sie ohne Spiritu Vini zubereitet worden, hernach mit hinzukommung eines *Spiritus Vini rectificatissimi* gar leichte *præcipitir*et, das Solutum auf einmahl wieder fallen läst, und hingegen sich gantz aufklähret.

Einige Tincturæ martis præcipitiren sich leichte mit Spiritu Vini rectificatissimo.

Tincturæ martis cum Menstruis vegetabilibus & mineralibus.

II.) Die allermeist-gebräuchliche *Tincturæ martis* machen die zweyte Sorte aus, darunter gehören alle im Dispensatorio Brandenburgico stehende, ausser die eintzige Tinctura *Martis helleborata*, so noch eine *Tinctura composita* und mit *vegetabili*schen Dingen præparirte ist: Man kan demnach daselbst so wohl die Præparation dieser helleborirten, als auch anderer Tincturen, der Tincturæ *Martis* cum *arcano tartari*, Tincturæ *Martis ex vitriolo Weisii*, Tincturæ *Martis cum vino Malvatico & succo pomorum*, der *Tinctura martis Zwölffer*, der *Tincturæ é croco ejusdem*, wie auch der Tincturæ *Martis tartarisatæ Ludovici*, und Tincturæ *Martis Vitriolatæ*,

latæ, antiscorbuticæ, selbst nachsehen, in dem alles deutlich beschrieben ist.

Viele heutige Practici wollen noch der *Tincturæ martis Ludovici* einen Vorzug, vor allen andern, geben, vielleicht ihrer Gelindigkeit halber: zu Verfertigung dieser Tincturæ wird erstlich Vitriolum martis, und Cremor Tartari mit Wasser kochende solviret, dann das Solutum inspissiret, und hernach mit einem blossen Frantz-Brandwein extrahiret.

Tinctura martis Ludovici.

Man macht auch eine *Tincturam martis*, vermittelst des Spiritus vini rectificati, aus dem *Residuo*, wenn Flores salis ammoniaci martiati, entweder mit Limaturâ martis oder pulvere lapidis hematites vorher sind sublimiret worden, welche Tinctur etliche *Aroph Paracelsi* nennen.

Aroph Paracelsi quorund.

Von allerhand *Crocis Martis* giebt es auch eine grosse Menge, davon wir aber, mit gutem Gewissen, die meiste entbehren könnten, wie sich denn vorsichtige Practici heut zu Tage deren gar selten bedienen; absonderlich möchten die gemeine, gantz grobe, so genannte *Croci Martis aperitivi & adstringentes*, der *per se calcinirte Crocus*, der mit Schwefel *calcinirte*, oder nach der *Destillation* des *Spiritus Vitrioli* zurück-gebliebene *Crocus*, oder die edulcorirte, so genannte *Terra Vitrioli dulcis*, wie auch der im Dispensatorio aufgezeichnete *Crocus Martis aperitivus*

Croci Martis.

 cum

cum salibus, und andere, von dergleichen Natur seyende mehr, gantz füglich abgeschaffet, und so wohl aus den Apothecken, als aus der Praxi medicâ, ohne grosses Bedencken, *bannisi*ret werden. Herr Hof-Rath Stahl sagt: wer ja noch Crocos martis gebrauchen wolle, der könne am besten mit seinem *Croco martis antimoniato* auskommen, und brauchte man aller übrigen im geringsten nicht: den aller-*subtile*sten und geschlemmten könnte man als einen Crocum martis *aperitivum*, und den etwas gröbern als einen Crocum *Martis adstringentem* gebrauchen; Jedoch mich gehet in meinen Lectionibus (wie schon gedacht) der *Usus medicus* nichts an, demnach will ich nur in möglichster Kürtze, noch etwas von der *Præparation* derer *diversen Crocorum Martis* melden:

Mit dem Croco martis antimoniato D. Stahlii, kan man allein auskommen.

Crocus Martis per calcinationem & reverberationem.

1.) *Crocus Martis* wird gemacht erstlich durch blosses *calcini*ren und *reverberi*ren, so wohl im Glas-Ofen (nach Kunckels Art) als auch in andern Ofens, wenn nehmlich entweder über Limaturam martis, oder auch über Stangen und Schienen-Eisen, eine lange Zeit die Feuer-Flamme beständig streichet, da sich immer, nach und nach, etwas vom Inflammabili bey dem Eisen verbrennet, und zugleich das rückständige, allbereits verbrannte, in ein zartes Pulver verändert.

Oder durch Rostung ohne saltzichte Zusätze.

2.) Oder er wird auf andere Art, auch ohne Zusatz einiger Saltze, in Absicht das Eisen zu einen zarten Rost zu verwandeln, verfertiget, und dis entweder

weder durch blosse feuchte Lufft, oder aber durch mehrere, hinzukommende würckliche Wässerigkeit, geschiehet es nicht mit Wasser selbst, wie ich vorhin pag. 417. umständlich gelehret, so geschiehet es doch vermittelst den, auf die exponirte Eisen-Feil-Spähne, fallenden Thau, da hernach das gerostete getrucknet, abgerieben, abgesiebet, das übrige aber wiederum von neuen zum Rosten hingestellet, und hiemit so lange continuiret wird, bis alles Eisen zu solchen zarten durchrosteten *Crocus* geworden.

3.tens) Oder die *Croci Martis* werden durch allerhand *salini*sche Zusätze præpariret, und dis wiederum auf gar vielerley Weise und *Variation*: — Oder vermittelst allerhand salinischer Zusätze.

a.) Entweder mit blossen *Acidis*, oder

b.) Mit *Salibus alcalicis*, oder

c.) Mit *Salibus neutris*, oder

d.) Mit *Salibus* und dem *Inflammabili* zugleich; wobey aber wiederum allerhand *Manieren* und Veränderungen vorgehen können, indem

(1.) Sie erstlich eben so wohl durch Rosten, als auch

(2.) Durch *calciniren*,

(3.) *Solviren*, und

(4.) Durch *Præcipitiren* zu erlangen sind.

Durch Rosten z. E. mit blossen Acidis,

I.) (a.) Man kan die Limaturam Martis mit blossen *Acidis* z. E. mit extendirtem Spiritu Vitrioli, Nitri, Salis, Aqua Regis, mit Eßige, Succo Citri und Solutione Cremoris Tartari humectiren, und also, statt mit blossen Wasser, zerfressen und zerrosten lassen, den Crocum zuletzt entweder so, oder mit Wasser edulcorirt, gebrauchen, da jedoch, auch bey verübter Edulcoration, alleinahl etwas von dem *adhibirten Acido* wird hacken bleiben, und dem Croco eine *Difference* causiren.

oder mit Salibus alcalicis,

(b.) Oder man kan dergleichen Arbeit mit *Salibus alcalicis*, es sey nun

α.) *Urinosis* oder

β.) *Fixis*,

oder mit Salibus mediis.

(c.) Eben so auch mit *Salibus mediis vel neutris*, es sey mit

aa.) *Fixis*, z. E. mit *Solutione Tartari vitriolati* vel *Arcani duplicati*, mit *Solutione salis mirabilis, salis Ebeshamensis* vel *amari*, mit *Liquore Terræ fol. Tartari* mit *Solutione Tartari tartarisati*,

rifati, *Solutione nitri*, *falis communis*, oder mit

bb.) *Volatilibus*, als mit *Solutione falis Ammoniaci* und dergleichen mehr, auch mit Urin, anstellen.

II.) *Calcinando* kan man

Calcinando mit Zusatz von Saltzen.

1.) Das Eisen mit blossen Nitro, Nitro & Sale zusammen, mit Vitriolo & Nitro, mit Vitriolo & Sale, mit Vitriolo, Nitro & Sale, mit Alumine & Sale, mit *Sale alcali fixo*, und auf noch andere Arten mehr, zu *Crocum* verändern.

Mit Sale & inflammabili.

2.) Deßgleichen, wo *Sal* und *inflammabile* zugleich vorhanden, z. E. mit *Hepate Sulphuris*, oder auch mit dem *Sulphure* allein, davon ich ebenfalls oben schon Erwehnung gethan, daß die Calcination am besten in einer Schüssel reussire, wiewohl man auch die Arbeit, durch blosse Vermischung der Eisen-Späne, mit zerstossenem Schwefel, und Anfeuchtung mit Wasser zu einer Brey-*Consistentz* veranstaltet.

Solvendo.

III.) Durch *Solution* kan es geschehen, daß man Crocum erlange, wenn das Eisen im Spiritu Vitrioli, Spiritu Nitri, oder Aqua forti, in Spiritu Salis, in Aqua Regia, in Aceto, und dergleichen, solviret wird, da immer etwas von einem *Croco* sich absondert, und

 (1.) Ent-

(1.) Entweder von selbsten aus der Solution heraus fället, oder aber

(2.) Un*solvir*et zurück-bleibet, der wiederum nach Belieben kan

(3.) So an sich selbst gebrauchet, oder

(4.) *Edulcorir*et, getrucknet und verwahret werden.

(5.) Item, wenn diese *Solutiones exhalir*et und *calcinir*et werden.

(6.) Auch aus einem blossen öffters *solvir*ten *Vitriolo Martis* fällt jedesmahl etwas von einem *Croco* heraus.

Per præcipitationem.

IV.) Oder aber man erlangt solche *Crocos per præcipitationem* aus jetzt-gedachten Solutionibus und dis abermahl auf sehr vielerley veränderte Weise, nicht nur nach Verschiedenheit der *Solution* oder

α.) Des dabey gebrauchten *different*en *Menstrui*, sondern auch

β.) Nach Verschiedenheit des dazu employirten *Præcipitantis*, massen man Solutiones ferri

(1.) Mit vielerley *salini*schen *Liquoribus*,

(2.) Mit

(2.) Mit allerhand *Terreis*,

(3.) Und auch mit andern *Mineralibus*, als Zinck, &c. *præcipitir*en , also eine unsägliche Menge von *different*en *Crocis* erhalten kan.

Crocus Martis antimoniatus Stahlii.

Da ich aber vorher erwehnet, daß man mit dem eintzigen *Croco Martis Antimoniato Stahlii* auskommen, und damit allen andern Trutz bieten könne, so will ich doch dieses *Croci Præparation* noch à parte vermelden: Man nehme einen Theil Martis, und 2. Theile Antimonii, man schmeltze beydes zusammen, und thue hernach den achten Theil truckenes Salis Tartari, oder gereinigter Pott-Asche dazu; wenn alles recht wohl flüsset, so giesse mans aus, da erhält man einen Regulum und Scorias. Nach der Erkaltung wird der Regulus abgeschlagen, zu andern Gebrauch verwahret, und die Scorias schlägt man einigermassen in gröbliche Stücken, legt solche ausgebreitet in eine Schüssel, stellet sie auf eine Zeitlang, an einem schattichten Ort, oder in den Keller, so zerfällt alles zu Pulver; Dis Pulver wird mit laulich-warmen Wasser geschlemmet, das troublirte dick-aussehende Wasser decantiret, ander Wasser drauf gegossen, und mit decantiren und draufgiessen so lange continuiret, bis das Wasser gantz klahr bleibet, und das übrige, schwere Pulver so gleich wieder zu Boden fällt; Alles decantirte läst man eine Weile stehen, so fällt ein zartes Pulver zu Boden: Dieses Pulver wird getrucknet, hernach mit triplo Nitri detoniret,

Crocus Martis aperitivus.
Crocus Martis adstringens.

toniret, letztens aber wieder geschlemmet und edulcoriret, so hat man einen überaus zarten und *subtilen Crocum Martis aperitivum.* Will man den gröbern *adstringir*enden *Crocum* auch haben, so kan man entweder das gröbest-niedergefallene, erste ebenfalls cum triplo Nitri detoniren, also tractiren, und edulcoriren, oder aber das, bey vorigem *Croco* niedergefallene, gröbere, und schwere Pulver nehmen, wenn nehmlich das geschlemmte abgegossen worden; Einige nehmen auch die *edulcorirte Scori*en zusammen, ohne daß sie sie vorher einmahl schlemmen, und verpuffen selbige mit 3.mahl so viel Salpeter, stellen aber alsdenn erst eine Schlemmung, Separirung und Colligirung derer beyderley Crocorum an; der *subtile Crocus* ist gemeiniglich roth und heller, der gröbere hingegen bräunlicher und danckler von Farbe.

Viele andere Croci Martis.

Hiernechst hat man auch *Crocum Martis cachecticum*, *Crocum Martis sulphuratum*, item, vermischte, mit antimonialisch-regulinischen Theilen versehene *Crocos Martis*, als das *Antimonium diaphoreticum martiale Ludovici*, das *Bezoardicum martiale*, das so genannte *Specificum Stomachicum Poterii Pulverem Cachecticum* und allerhand mit *Crocis martis* vermischte *Præparata.*

Crocus Martis kan auf mehr, denn 80.erley, Art gemachet werden.

Gleichwie aber die *Croci Martis* so gar vielerley, und von mehr denn 80.erley *Præparation*; also muß man gewiß glauben, daß sie, wenn sie fertig,

gar

gar nicht von einerley *Effect* zu seyn befunden werden: Ein jeder hat etwas *discrepant*es bey sich, welches sich nicht nur

1.) An der Farbe, sondern auch

2.) In der *Vitrescen*tz, und

3.) Selbst in einer anzustellenden *Reduction* offenbar zeiget, indem verschiedene überaus schwer, und etliche gar nicht zu reduciren stehen,

4.) Auch in *medicini*scher Anwendung, oder bey curieusen Arbeiten sich sehr mercklich *distinguir*en.

Derjenige *Crocus Martis*, welcher *è Solutione Martis in alcali fixo* mit einem oder dem andern Acido vegetabili als mit Aceto destillato, mit Rhein-Wein, oder auch mit Urin præcipitiret wird, ist wieder von besonderer Art; — Croc. Mart. è Solutione in alcali fixo.

Die *Solution* selbst aber geschiehet, wenn man eine mit Aqua forti gemachte und vollkommen-saturirte Solutionem Martis in ein recht gut Oleum Tartari per deliqvium hinein tröpffelt, so wird sie Bluthroth und schöne. — Solutio Martis in alcali fixo.

Das allergemeinste *Menstruum*, das Eisen da- — Andere Solutiones Martis.

mit zu *solviren*, ist sonsten das Aqua fortis oder der Spiritus Nitri, wiewohl auch das allerstärckste Scheide-Wasser das Eisen im geringsten nicht angreiffen will, NB. so bald es seinen *inflammabili*schen Theil verlohren hat. Curiositatis gratia kan man dem perfecten Eisen selbst mit dem Aqua forti, in der Geschwindigkeit, auf einmahl eine solche Verhinderungs-*Disposition* beybringen, wie der Herr Hof-Rath Stahl hievon der Uhrheber ist, daß nur ein gar weniges, und hingegen das übrige weder von demselben, noch von keinem andern Scheide-Wasser mehr angegriffen wird. Die ordinaire *Solutio Martis in Aqua* forti ist braun-roth; zur Curiosität aber kan eine Solutio Martis damit gemacht werden, welche grün ist. Sonst löset sich das Eisen auch gerne im *Acido vitriolico*, im *Spiritu Salis*, *Aqua Regis*, im *Aceto*, ja in allen *Menstruis salinis* auf. Die Leder-Bereiters bedienen sich so gar eines *Menstrui* vel *Acidi animalis*: Sie solviren nehmlich das Eisen *in Acido Seri lactis*, in saurer Wadicke oder Molcken, und färben damit das Leder schwartz.

Allerhand andere Menstrua.

Ein Menstruum animale, so die Leder-Bereiters gebrauchen.

Die *Solutio Vitrioli Martis*, und das Decoctum gallarum macht unsere *ordinaire* Schreibe-Tinte, und eben so andere wohlfeilere Vegetabilia, als allerhand Höltzer-Decocta mit gedachter vitriolischen Solution. Die sämmtliche schwartze Farben in Tüchern, Leinwand, &c. dependiren hievon, ich meyne *ratione* der Schwärtze vom Eisen allein. Wenn Solutio Martis in Scheide-Wasser mit Oleo Tartari præci-

Alle ordinaire schwartze Farbe, Tinte, &c. dependiret vom Eisen.

Vegetatio Martis.

præcipitiret wird, absonderlich in einem solchen Glase, so an der Mündung etwas weiter als unterwerts ist, so kan man Mr. *Lemerys Vegetationem* oder *Arborificationem Martis*, da es nehmlich gar artig auswächset, vorstellen: vide Histoire de l'Academie des Sciences l'anneé 1707.

Man hat übrigens auch noch allerhand andere *Præparara Martialia*, als den bewusten Regulum Antimonii Martialem, die Tincturam Regulinam, das Electuarium chalybeatum, Extractum Martis Mynsichti, Pilulas Martiales Sydenhamii, Tartarum chalybeatum, Martem solubilem vel potabilem Willisii, Lapides vulnerarios Martiales, &c. &c. und denn wiederum allerhand *Compositiones*, da dis oder jenes *Præparatum Martiale* dazu kommt, welche aber theils in den Büchern stehen und allda nachzusehen, theils aber auch schon bey andern Gelegenheiten und Abhandlungen vorgekommen sind, so, daß es unnöthig, dergleichen anjetzo wieder aufzuwärmen.

Viele andere Præparata martialia.

Wie auch Compositiones.

Vom *Marte fulminante* stehet zwar überall in den Büchern, allein ich muß gestehen, daß ob ich gleich die Proportion auf verschiedene, bedenckliche Art, dazu mit Vorsichtigkeit, angestellet und verrichtet, solches Præparatum mir dennoch niemahls hat *fulminiren* wollen.

Mars fulminans.

Mr. Homberg, der ehemahlige erfahrne Chymicus in Paris, hat bey der dasigen Academie des Sciences

Ungventum Hombergii contra ferruginem.

Sciences ein gewisses *Ungventum* communiciret, welches verhüten sollte, daß das Eisen nicht roste: Es bestehet aus 2. Pfund Axungiæ Porci, 1. Untze Camphoræ, und so viel grau Schreib-Bley als genung ist, diesem Ungvento eine Eisen-Farbe damit zu verschaffen, so ist es fertig; der Gebrauch ist, man soll das Eisen glühend machen, und mit diesem Unguento beschmieren. Es giebt auch noch eine andere *Composition*, die da bestehet aus Magnet-Stein, Hammerschlag, Pimp-Stein und Knochen-Fett, ana 4. Untzen nebst einer halben Untze Asch-Fett; Allein ich habe weder von der ersten, noch der andern dieser Salben einige Experience, so daß ich sie nicht anrühmen, oder vor hinlänglich ausgeben kan; au contraire! ich zweifle eher an den Effect. Viele Mechanici nehmen Oleum Lini, oder ein ander *Oleum expressum*, kochen es gelinde eine zeitlang, und giessen alsdenn zerlassen Bley, mit Vorsichtigkeit, hinein, gebrauchen solches bey allen polirten Eisen-Arbeiten, anstatt gemeinen Oehls, und zwar mit gutem Nutzen, welche Præparation in so weit noch einiges Fundament hat, indem dem Oehl ein gut Theil von dem zum Rosten Anlaß-gebenden Wasser benommen wird.

Ein noch ander Ungventum.

Das Eisen kan leicht zersprenget werden.

So feste übrigens das Eisen ist, so leichte wird es dennoch durch die Rarefaction und Expansion, der Verdünnung und Aus-dehnung der blossen Lufft entzwey gesprenget; Nicht nur mit Schieß-Pulver, wenn selbiges in eiserne Instrumenta, in Canonen, in Flinten,

ten, Granaten, oder dergleichen eingesperret, und auf einmahl angestecket wird, sondern auch mit einem oder dem andern Menstruo acido, insonderheit mit dem Scheide-Wasser, wenn solches dergestalt in eine Granate hinein practiciret wird, daß es inwendig, im verschlossenen Eisen, erst *solvendo agir*et; ja das blosse, gemeine, schlechte Wasser kan die Granate zersprengen, wann z. E. eine Granate mit Wasser angefüllet, die Mündung aber aufs festest und beste dergestalt verstopffet oder verschraubet und verküttet wird, daß keine Lufft weder hinein noch hinaus kommen kan: Man lege eine solche mit Wasser angefüllete, eiserne Granate ins Feuer, so wird man in kurtzem sehen, so bald sich die im Wasser vorhandene Lufft *expandir*et, ob sie nicht mit grossen Krachen zerspringen wird?

Mr. Homberg hat auch ein Saltz angegeben, welches das Eisen im Feuer bloß penetriren soll.

Schlüßlich muß ich auch dis noch von dem nunmehr abgehandelten Subjecto anführen, daß einige nicht nur die Hitze der warmen Bäder, sondern auch die Erdbeben, die Feuer-speyende Berge und dergleichen unterirdische *Motus* einigermassen dem Eisen attribuiren wollen, indem selbiges mit Schwefel und Wasser sich so zu erhitzen pfleget. Diejenige Erhitzung, die wir selbst anstellen, ist wohl richtig, allein ob selbige von Natur unter der Erden also entstehen könne, ist schwer zu begreiffen, und noch schwerer zu er-

weisen, aus Ursachen, weil wir unter der Erden von Natur kein *perfect*es Eisen haben: Ich habe von solchen Dingen wieder eine andere Vorstellung.

Ob, wie, und wie weit das Eisen seine nützliche Anbringung in der *Alchymie* habe? gehöret vollends nicht hieher zu erwehnen: Ich möchte denn aus Christlicher Liebe so viel fliegen lassen, daß sich viele ungegründete Chymici, mit ihren vermeynten Philosophischen und kostbahren Absurditäten oder eingebildeten Eisen-Künsten sehr betrügen; Vernünfftige Leute aber wissen sich dessen schon zu bedienen.

Nix Martis.

Sigr. Zannichieli, ein Venetianischer Chymicus, mein ehemahliger guter Freund und Correspondent, hat vor einigen Jahren etwas *de Nive Martis* drucken lassen; allein sein vermeyntes *Nix*, ist kein *Nix martis*, sondern es sind *Flores Reguli Antimonii*; dagegen könnte ich ihm einen gantz andern und zwar güldenen, gar überaus schön-aussehenden *Nivem Martis* præsentiren, welche Arbeit aber sammt vielen andern, nicht in die pharmaceutische, sondern in eine andere Art von Chemie gehöret.



Man



An schätzt das Eisen zwar geringe;
Doch wer bedenckt wozu es nützt,
Es ist das Werckzeug grosser Dinge,
Das nährt, erhält, und auch beschützt.
Ihm kommt nicht Gold noch Silber gleich,
Man sagt nur bloß: es machet reich.

Was würd' auch Gold und Silber heissen,
Wenn gantz und gar kein Eisen wär?
Das Essen müsten wir zerreissen,
Wo käm selbst Gold und Silber her?
Kurtz! irrdische Bequemlichkeit
Gibt uns des Eisens Seltenheit.

Ich könnt' euch tausend Vortheil weisen,
Die man bloß von dem Eisen hat,
Doch was soll ich das Eisen preisen,
Ich danck dir GOtt von Rath und That,
In Demuth auch für dis Geschenck,
So offt ich nur daran gedenck.

Seyd Menschen mit mir gleich gesinnet
Ihr könnt allein am Eisen sehn,
Wie man so viel dadurch gewinnet,
Wann man in Einfallt lernt verstehn,
Was GOtt als selbst das höchste Guth
Der Creatur zu gute thut.



Ein

Ein sehr werth-geschätzter Gönner wollte folgendes zum Beschluß annoch beygefüget wissen:

Du thust, Mein Neumann! wohl, auch bey dem schlechten Eisen
Des Höchsten grosse Macht und Weißheit anzupreisen;
Fahr fort, sieh, schärff und präg dergleichen fleißig ein,
Bis nach der eisernen die güldne Zeit wird seyn.
Sind Menschen Eisen-hart die Mühe zu erkennen,
So wird sie doch dein GOTT gewißlich gülden nennen,
Trifft sie das Eiserne, so wartet auf dich Gold,
Denn wer GOtt kennt, sucht, ehrt, und liebt, dem ist er hold.



AVERTISSEMENT.

Zur freundlichen Nachricht dienet, daß diese 4. Lectiones nicht allein bey dem Authore in Berlin, sondern auch in Züllichau bey dem Buchhändler des dortigen Waysen-Hauses Herrn Gottlob Benjamin Frommann, wie nicht weniger zur Meß-Zeit in Leipzig bey eben diesem Buchhändler, welcher alldort im Rechenbergischen Hause neben dem rothen Collegio bey Hrn. Samuel Benjamin Walther, Buchhändlern daselbst, logiret, die vorhergedruckte 6. Lectiones aber, die de Salibus alkalino fixis, de Camphora, de Succino, de Opio, de Castoreo, de Caryophyllis aromaticis handlen, in Berlin bey dem Königl. privilegirten Buchhändler Hrn. Ambrosius Haude zu bekommen sind.